This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

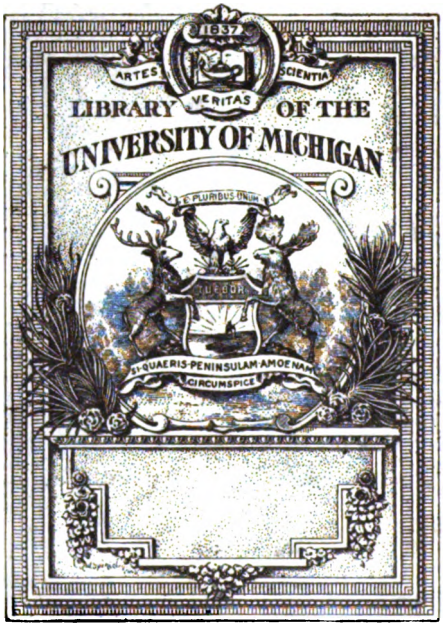
+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

B 1,077,291

Digitized by Google



THE GIFT OF
Comm. de geol. de Groenland.

Digitized by Google

G
1200
.D4

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Meddelelser om Grønland.

XXXII.

Digitized by Google

Digitized by Google

Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske Undersøgelser i Grønland.

To og tredivte Hefte.

Med et Kort.

Kjøbenhavn.
I Commission hos C. A. Reitzel.
Bianco Lunos Bogtrykkeri.
1905.

Digitized by Google

Digitized by Google

Mineralogia Groenlandica

af

O. B. Bøggild.

(With a short summary of contents.)

1905.

Digitized by Google

Digitized by Google

Indholdsfortegnelse.

	Pag.
Preface, by N. V. Ussing	IX
Systematisk Fortegnelse over Mineralerne	1
I. Grundstoffer	3
II. Svovl- og Arsenforbindelser	31
III. Ilter	65
IV. Klorider og Fluorider	102
V. Karbonater	131
VI. Sulfater og Volframater	177
VII. Aluminater og Ferriter m m.	191
VIII. Fosfater og Niobater m. m.	202
IX. Silikater og Titanater	222
X. Organiske Forbindelser	587
Fortegnelse over Lokaliteternes Beliggenhed	589
Alfabetisk Fortegnelse over Lokaliteterne	601
Alfabetisk Fortegnelse over forældede og forvanskede Stavemaader for Lokaliteterne	610
Alfabetisk Fortegnelse over Mineralerne	613
Tilføjelser	616
A short summary of contents	623

259646

Digitized by Google

Digitized by Google

Preface.

In 1900, the "Commission for the Direction of the Geological and Geographical Exploration of Greenland" asked for the cooperation of the Mineralogical Museum for the purpose of preparing a *Mineralogia groenlandica,* which was to give an exhaustive record of our present knowledge to the minerals of Greenland, and thus become a hand-book, not only for travellers in Greenland, but also for mineralogists and museums.

The preparation of such a copious topographical mineralogy of Greenland did not only require a collocation of the numerous informations of Greenland minerals scattered in the literature, but for a great part it had to be based on a systematic study of the collections in the Mineralogical Museum of Copenhagen; for through more than 100 years an extensive and unique material from almost every part of Greenland has been collected in this museum, and, until 1900, great part of this material had been only cursorily looked over.

The *Mineralogia groenlandica,* therefore, would necessarily in some respects become a first-hand work, a publication of new observations; even with regard to the minerals that had already been thoroughly described, a revision was often required, especially with regard to the statements of the localities, which, in the old literature, are upon the whole deficient or have been misunderstood

Digitized by Google

The carrying out of the work was intrusted to Mr. O. B. Böggild, assistant at the Mineralogical Museum and tutor at the Royal Polytechnic Academy. The hand-book being now placed before the public it will be a suitable thing to give a brief mention of the history of the mineralogical exploration of Greenland, and of the development of the mineral collection which has rendered it possible to make the hand-book appear in its present completeness.

The objection might be raised against such a hand-book, that its contents must bear, to a high degree, the impress of accidentality, because a thorough mineralogical exploration of Greenland may be said as yet to be far from being carried through, apart from a few small regions. Now it must be admitted that many mineralogical observations of great interest may, no doubt, still be made in this island, the largest island of the world; but on the other hand it may, surely, be said that the general view of the mineralogical contents of Greenland which we may form on the basis of the collections hitherto made, must be regarded as upon the whole tolerably consistent with the real facts. It is to be remembered that the part of Greenland, which is free from ice, is only a strip of land, of a breadth of 20—200 kms., and this strip is everywhere traversed by fjords and sounds giving an excellent insight into the mountainous country; in the colonized part of Greenland the travellers and scientific expeditions have explored the coasts of almost all these waters, and many of them have been visited several times. Further it must be pointed out that the surface of the rocks in Greenland is only to a very slight degree hidden by vegetation or loose deposits. And finally it is to be remembered that the native population, however scarce in proportion to the extent of the country, is possessed of a remarkable knowledge of the country; it may even be said that outside of the territory of the ice the natives have roamed over almost every part of the country, hunting being their most important busi-

Digitized by Google

ness. The Greenlanders, therefore, have every opportunity of discovering all remarkable minerals, and the more they find the Europeans interested in informations of this kind, the more they exert themselves to procure such informations. In fact, most of the mineralogical localities have been first discovered by Greenlanders. Therefore, if it may be said justly that Greenland is comparatively well known with regard to the occurrence of minerals, this is essentially due to the natives.

The mineralogical museums in Copenhagen seem to have received the first Greenland minerals of any interest towards the close of the 18th century. Thus in an exhaustive catalogue of the collections of the university museum, composed by M. T. Brünnich, who was the director of this museum 1770—1789, only five minerals from Greenland are mentioned (garnet, magnetite sand, mica, quartz, and «zeolithus spathosus»); but already in Schumacher's "Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien", published 1801, somewhat more than thirty Greenland minerals are described, and among these two are of special interest, viz. the large crystals of tourmaline (from Karusulik) and the cryolite. All specimens of any importance, which Schumacher had before him, seem to have been brought to Copenhagen by Greenland missionaries, who had obtained them from the natives. There is, therefore, no question of any knowledge of the localities.

We now arrive at the excellent mineralogical investigations made by K. L. Giesecke 1806—1813. He started by his own initiative, but was supported by the Danish government. The outer circumstances at the time were extremely unfavourable, as the war in Europe impeded the communication with Greenland and the conveying of provisions and other necessaries; but nevertheless Giesecke, by toilsome travels during eight years succeeded in making a mineralogical and geological exploration of almost all the parts of Greenland then known. He travelled

Digitized by Google

in an open boat all the way from Aluk on the southern part of the east-coast round Cape Farewell to the latitude of 73° 35′ on the west-coast. On this tract of coast, of a length of 2000 kms., scarcely any important fjord or sound is found which Giesecke has not visited. The results of his voyage are found, partly in his diary[1]), partly in the large collections of minerals and rocks which he sent home. He arranged the collected material in a series of collections, each of which contained specimens from all the important mineral localities; thus he was able to provide each of the four mineralogical museums, then found in Copenhagen, with a representative collection of Greenland-material, and also to provide several museums abroad (in Dublin, Göttingen, Vienna) with similar collections. By this means Giesecke's collections got into the hands of prominent mineralogists[2]), who examined and described the new and interesting mineral species which they contained.

In 1860 the mineralogical museums of Copenhagen were united to the collection of the university, and thus the greater part of Giesecke's minerals were also united; some years later they were inspected and arranged systematically by J. F. Johnstrup, who used them by the revision and edition of the above mentioned diary by Giesecke. The renewed examination made for the preparation of the present hand-book, showed that many valuable informations were still to be obtained from these collections almost a hundred years old. Even a cursory inspection of "*Mineralogia groenlandica*" will show the exceedingly great share that Giesecke has in the mineralogical exploration of Greenland; here, therefore, it shall only be pointed out that we are indebted to him for the first knowledge of two of the most

[1]) K. L. Giesecke: "Bericht einer mineralogischen Reise in Grönland". Edited by F. Johnstrup. Copenhagen 1878.

[2]) Already before this time the collections from 1806 and 1807 had got into the hands of the Scotch mineralogists, the ship that carried them home being captured by English cruisers consequent to the war that had broken out just then.

Digitized by Google

interesting mineral localities in Greenland, viz. the cryolite deposit of Ivigtut, and the sodalite-bearing eruptive rocks at Julianehaab.

The mineralogist who next visited Greenland was C. Pingel (1828—29); his journey had a chiefly geological purpose, and he visited only few and previously known mineral localities, from which, however, he carried home valuable collections.

Of great importance, also for the knowledge of the mineral localities of Greenland, was H. Rink's famous scientific examinations in this country. Rink lived in Greenland 1848—51 and 1853—56, partly for exclusively scientific purposes, partly in the service of the administration. His mineralogical collections were made with great skill; for the preparation of the "Mineralogia groenlandica" they have been of similar importance as those of Giesecke, together with which they are kept in the museum of the university. Rink has given a preliminary account of his mineralogical results in his comprehensive works on Greenland[1]). In these works he also gives lists of all the minerals, until then known from Greenland; these lists comprise about 70 species of minerals.

About at the same time as Rink made his explorations in Greenland, the knowledge of the mineral wealth of the country was enlarged rather considerably by several private expeditions, the purpose of which was to try to establish a working of mines. Most of these expeditions started from Copenhagen, and carried home to the museums many specimens of scientific interest. J. H. Lundt searched for graphite at Umanak in 1850, and for copper, silver, and cryolite at Julianehaab, Nunarsuit, and Arsuk in 1850, 1851—52, and 1859, and the Englishman J. W. Tayler worked out tin-ore and argentiferous galena at Ivigtut in 1854. None of these enterprises led to a permanent working of mines, but in the last-mentioned year

[1]) H. Rink, "Grønland" I and II, Copenhagen 1857; "Danish Greenland", London 1877.

Digitized by Google

a mining company in Copenhagen established a regular production of cryolite at Ivigtut in order to use this mineral for the manufacturing of soda after the method invented by Professor J. J. Thomsen in 1852. By this mining enterprise, which is kept going to this day, a rich source of new experiences were opened to the mineralogical science; the mineral occurrence at Ivigtut with its numerous fluorides has proved to be one of the most interesting and peculiar localities known.

From all the mineralogical exploring expeditions hitherto mentioned the collected minerals, or, at all events, the greater part of them, were delivered to the museums of Copenhagen. Towards the year 1870, however, the interest in arctic exploring expeditions increased very much everywhere in the scientific world, and from this time journeys to Greenland were also made from foreign countries, which journeys have contributed essentially to the knowledge of the topographical mineralogy of this country. All the principal results of the foreign expeditions have been published, but it may, of course, be possible that a few further contributions of topographical-mineralogical interest with regard to Greenland may still be found in the foreign museums. For practical reasons, however, it has been necessary not to make use of museums outside of Copenhagen by the preparation of the hand-book; this restriction has caused so much the less hesitation as there was no reason to suppose that it would be of any considerable influence. The fact is that after 1870 also the number of Danish exploring expeditions, the collected minerals of which are kept in our museum, has increased very much, and these expeditions have carried through a systematic and thorough exploration of the country. Only in the northernmost and north-eastern parts of the island, regions are found that have not yet been visited by Danish expeditions; but as the collections which have been carried home by foreign expeditions from these regions so difficult of access, have been examined and described abroad with special fulness, they have

Digitized by Google

also, by means of the literature, been at disposal by the compilation of the hand-book.

The first arctic expedition, equipped in a modern way, which contributed to the mineralogy of Greenland, was the second German arctic expedition under Koldewey in 1869—70. It explored the then unknown eastern coast of Greenland between 73° and 76° N. Lat. In 1870 A. E. Nordenskiöld's journey to Disco and the neighbouring parts of the western coast procured an important mineralogical result, as, by the assistance of the Greenlanders, he succeeded in finding the large blocks of metallic iron at Uifak on Disco, and thus in pointing out the mineral locality which is often regarded as the most remarkable one of all Greenland localities. Next Dr. K. J. V. Steenstrup, in 1871 and 1872, with a support from the Danish government, made a detailed mineralogical and geological examination of Disco and its neighbourhood; by this examination not only the telluric origin of the large blocks of iron, which had until then been doubted, was established, but a thorough mineralogical knowledge of some of the most interesting regions of Greenland was for the first time obtained. For the general exploration of Greenland this expedition, the first made by Dr. Steenstrup, became of special interest, as forming the model of and the introduction to the long series of scientific examinations in Greenland made from Denmark during the last thirty years, which have by degrees made Greenland the best known of arctic countries.

As is well known, the initiative of these systematic explorations had its origin from J. F. Johnstrup, and the commencement was made with the sending out of expeditions the purpose of which was mainly mineralogical. When, as above mentioned, the occurrence of the telluric iron in Disco had been investigated in 1871 and 1872, it was the turn of the other, especially important mineral locality in Greenland, viz. Ivigtut with its cryolite deposit; this locality was

Digitized by Google

studied in 1874 by Johnstrup himself with the assistance of Dr. Steenstrup. In the same year the latter geologist also made a preliminary reconnaisance of the third of the "great" mineral localities of Greenland, viz. Kangerdluarsuk at Julianehaab, and in 1876 he continued his studies here.

Since 1876 the scientific expeditions to Greenland made at the expenses of the Danish state followed in rapid succession, as from that year at least one exploring expedition is annually sent out to Greenland. In 1877 the chief management was intrusted to the "Commission for the Direction of the Geological and Geographical Exploration of Greenland" (for which commission Johnstrup was the chairman until his death in 1894), and from that time not only mineralogical and geological expeditions were sent out, but also, and in large numbers, expeditions the chief purposes of which fell under other sciences. Among these latter expeditions the charting-expeditions have had a special importance for the procuring of the large material from which this hand-book has been prepared.

The charting expeditions to the west-coast of Greenland were, with very few exceptions, arranged in such a way, that a young student with mineralogical knowledge joined them as an assistant. As these expeditions — of which 15 were sent out in the years 1877—1897 — worked up a detailed map of the whole western coast from Cape Farewell to $74^1/_2°$ N. Lat., a mineralogical reconnaissance was at the same time obtained, even if it were only a cursory one, of wide regions which had never before been visited by mineralogists.

Of expeditions with principally mineralogical (or geological) purposes five have been sent to West-Greenland since 1876. These expeditions, the work of which was restricted to rather narrowly bounded districts, carried home exceedingly rich mineralogical results. They will be mentioned here in chronological order. The first was Dr. Steenstrup's journey to the district of Julianehaab in 1888: this expedition made a rich

Digitized by Google

scientific harvest at Kangerdluarsuk and the other localities of rare minerals in the nearest neighbourhood of Julianehaab, known from the time of Giesecke; but it got a special importance by pointing out a new locality, Narsarsuk, at a somewhat greater distance from the mentioned colony, where the natives found, in the following years, neptunite and other quite new minerals. For the purpose of a more detailed mineralogical examination of this locality, Dr. G. Flink was sent out in 1897; this mineralogist succeeded in discovering at Narsarsuk a greater number of new and interesting minerals than had before been found at any single place in Greenland. In the following year, 1898, Dr. Steenstrup revisited Disco, and in 1899 he visited the district of Julianehaab and Ivigtut. In the year 1900, finally, with the assistance of Mr. O. B. Böggild I made a detailed geological investigation of the whole region around Julianehaab and Narsarsuk.

An exceedingly rich material collected from the west-coast of Greenland south of 76½° N. Lat. has thus been at disposal by the preparation of the "Mineralogia groenlandica". With regard to the other parts of Greenland the sources of information are much more scarce. From the northern Greenland (the region round Cape York) the Museum of Copenhagen has only a small collection of minerals sent home 1881 by the then inspector of the northern colonies, Mr. S. Krarup Smith. From East-Greenland the material is far richer, although it is small in proportion to the enormous extent of the east-coast of the country. The Danish expeditions have here explored the coast all the way from Cape Farewell to 72° 30′ N. Lat., but on account of the enormous difficulties and dangers by which the journeys on the east-coast are attended, it may easily be understood that the explorations have not been so thorough here as on the west-coast. The southern part of the east-coast, embracing the country from Cape Farewell to Angmagsalik, was explored in 1883—85 by Commodore G. Holm and Captain

Digitized by Google

V. Garde, and this expedition carried home comparatively considerable mineralogical results, both Mr. H. Knutsen and Mr. P. Eberlin having taken part in it as mineralogists. The coast from Angmagsalik towards north-east until the region round Scoresby-Sound was explored by the expeditions sent out by the Carlsberg-Fund in 1898—1900; but no mineralogist took part in Captain G. C. Amdrup's dangerous voyage along this coast, the most inaccessible part of the whole coast. Finally the regions round Scoresby-Sound and north of it have been explored, partly in 1891—1892 by Captain C. Ryder, whose expedition was joined by cand. E. Bay as a mineralogist, and by the Carlsberg-Fund expedition in 1900 under Captain Amdrup and Mr. Hartz M. A. with the assistance of Dr. O. Nordenskjöld as a mineralogist.

In the above it has been attempted to give briefly a survey of the long series of scientific expeditions to Greenland, which, sent out by the Danish government or by private institutions in Denmark, have contributed to the mineralogy of Greenland. The "Commission for the Direction of the Geological and Geographical Exploration of Greenland", under the auspices of which all the expeditions later than 1877 have been carried out, has occasioned all the collected minerals to be kept in the Mineralogical Museum in Copenhagen, and, accordingly, they have been at disposal during the preparation of the "*Mineralogia groenlandica*".

It is still to be noted that these systematical explorations are not the only source of the Greenland collection in our museum. From different other sides, occasional presents of Greenland minerals have been given to the museum, and not rarely minerals of considerable interest. In this respect a special benevolence has always been shown to the museum by the board of directors of the Royal Greenland Company,

Digitized by Google

by the Cryolite Mining Company, and by numerous Danes, resident i Greenland. On the present occasion, the publication of the first complete list of the Greenland minerals, this museum has to express its thanks to all the persons and institutions that have thus contributed to the completeness of the work.

The Mineralogical Museum of the University.
Copenhagen, Nov. 1st, 1905.

N. V. Ussing.

Digitized by Google

Digitized by Google

Mineralogia Groenlandica.

Systematisk Fortegnelse over Mineralerne.

Digitized by Google

Digitized by Google

Mineralogia Groenlandica.

Systematisk Fortegnelse over Mineralerne.

Digitized by Google

Digitized by Google

I den efterfølgende systematiske Fortegnelse findes samtlige, hidtil kendte grønlandske Mineraler ordnede efter deres kemiske Beskaffenhed; alle, der med fuldstændig, eller omtrent fuldstændig, Sikkerhed er paaviste, er forsynede med fortløbende Numre; men desuden findes omtalt en Del Mineraler, der til forskellige Tider er beskrevne fra Grønland, og som enten har vist sig at være forkert bestemte, eller hvoraf Bestemmelsen i alle Tilfælde ikke er foretaget paa en saadan Maade, at man har nogen Garanti for dens Rigtighed. Til Vejledning for Ikke-Mineraloger er der ved hvert enkelt Mineral tilføjet en Fortegnelse over de Kendetegn, som kan benyttes til Bestemmelse af Mineralet uden særlig store Forberedelser. Dog er det nødvendigt for Forstaaelsen af Krystalformerne og flere andre af de omtalte Forhold ved Mineralet at anvende en eller anden almindelig Vejledning, som f. Eks. Ussing's autograferede Krystallografi, 1903 [1]), hvis Betegnelser for Krystalformer m. m. er benyttede i det følgende. Mineralernes Forhold ved Opvarmning og for Blæserør m. m. er medtagne, da de efter nogen Øvelse kan være til uvurdelig Nytte ved Bestemmelsen; derimod er de optiske Forhold ikke medtagne; vel er de ogsaa af overordentlig stor Vigtighed, men kan ikke undersøges uden efter mere specielt Studium og ved Anvendelse af kostbare Apparater. For de Mineralers Vedkommende, der kun kan skelnes

[1]) Faas paa Polyteknisk Læreanstalt.

Digitized by Google

fra hinanden ved de optiske Forhold eller ved fuldstændig kemisk Analyse, saaledes som det navnlig er Tilfældet med flere Pyroxener, Amfiboler og Feldspater, er en nærmere Bestemmelse saaledes oftest umulig; hvis de hidrører fra en tidligere kendt Lokalitet, kan denne dog i mange Tilfælde give et vigtigt Fingerpeg ved Bestemmelsen. For de aller sjeldneste Mineralers Vedkommende, som enten kun findes i Grønland eller i alle Tilfælde i forholdsvis ubetydelig Mængde andre Steder, er den almindelige Indledning udeladt; da disse Mineraler med en enkelt Undtagelse kun findes paa een Lokalitet hver, vil det være det mest hensigtsmæssige at samle hele Beskrivelsen af Mineralet under Omtalen af denne.

For hvert enkelt Mineral er Findestederne angivne i geografisk Orden, saaledes at der overalt er begyndt med den nordligste Del af Vestkysten og derfra sønden om Landet og Nord paa langs Østkysten. For Oversigtens Skyld er den sædvanlige Distriktsinddeling benyttet. Der er ikke ved de enkelte Lokaliteter angivet noget nærmere om deres Beliggenhed; denne vil kunne findes i det alfabetiske Register eller paa de medfølgende Kort. Det Navn, der er anbragt i Parenthes ved hver Lokalitetsbetegnelse angiver den, der første Gang har indsamlet Mineralet paa vedkommende Sted; senere Indsamlere er kun anførte, hvis de har samlet noget væsentlig nyt og bedre Materiale.

Digitized by Google

I. Grundstoffer.

1. **Grafit.** *C.*

Krystalliserer i det heksagonale Systems romboedriske Klasse, mest i Form af flade, sekskantede Tavler efter Basis. Randbegrænsningen er i Reglen meget utydelig; undertiden findes dog Romboederflader udviklede; paa Basis findes ogsaa ofte Striber parallele med Kanterne med Romboedret.

Krystaller er i det hele temmelig sjeldne hos Grafit, der oftest findes i bladede eller straalede Masser, ofte ogsaa tæt eller jordagtig.

Spaltelighed meget fuldkommen efter Basis; de tynde Blade er bøjelige uden Elasticitet. Haardhed 1—2. Vægtfylde 2—2,23. Metalglans; Farve jernsort indtil mørk staalgraa, stærkt afsmittende.

G. er brændbar i Ilt, hvorved den omdannes til Kulsyre. Usmeltelig og uopløselig i Syrer, men bliver ved længere Tids Opvarmning med Salpetersyre og klorsur Kali til et gult Stof, kaldet Grafitsyre.

Grafit forekommer som Lag eller linseformede Masser; ofte som Imprægnation i Gnejs og andre Bjergarter. Undertiden findes det ogsaa som smaa Blade i kornet Kalk eller Dolomit.

Anvendes til Blyant; endvidere til Smeltedigler, til Kakkelovnssværte og til ledende Overtræk ved Galvanoplastiken.

Grafiten findes paa en Mængde forskellige Lokaliteter og under meget forskellige Omstændigheder i Grønland. I Reglen findes den kun i meget smaa Mængder, og ingen Steder har den kunnet faa videre praktisk Betydning; paa et Par Lokaliteter (Langø i Upernivik Distrikt og Kaersut i Umanak Distrikt) er der paabegyndt Brydning, som imidlertid hurtig er blevet opgivet igen.

Grønlandsk Grafit omtales første Gang af H. Egede[1]) i 1741. Den beskrives som «noget der har udseende som Blye-Ertz»; senere nævner Cranz[2]) «Wasser-Bley», hvorved i Almindelighed forstaas Grafit.

---

[1]) Det gamle Grønlands nye Perlustration.

[2]) Historie om Grønland, 1, 1770, Pag. 76.

Digitized by Google

De i Grønland kendte Forekomster er [1]):

Upernivik Distrikt.

Inugsulik (Ryder 1887).

Findes som smaa Skæl (1—2 Mm.) i Biotit-Gnejs. Lignende Stykker er af Ryder indsamlede fra Lokaliteterne Kangerdluarsuk Kingua, Kitersak, Kook, Tugtokortok, Uperniviarsuk, Uiordlek, Sardlersuak og Aisakartak, alle i Upernivik Distrikt, som i det hele, efter den forholdsvis ringe Kendskab man har til det, synes at være særlig rigt paa Grafit.

Uiordlersuak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 59.

Findes i Pegmatitgange i Gnejs i Form af uregelmæssige Krystaltavler, og tillige i bladet Form som Imprægnation i selve Gnejsen. Undertiden optræder den ogsaa i ganske ren Form som finbladet Aggregat.

Arfitsiak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 55.

Angives at findes i ringe Mængde sammen med et grønt, talkagtigt Mineral i Granit.

Langø (kendt før 1845).

Rink: Nordgrønland, Pag. 43.
Rink: Grønland, I, N. Insp. 1. Del, Pag. 179.

Denne Forekomst er maaske den betydeligste i hele Grønland; de Steder, hvor den særlig findes, er det mod Vest fremspringende, saakaldte «Søndre Næs»; men den strækker sig ogsaa op til Upernivik-Ø og mellemliggende Smaaøer. Ifølge Meddelelse af Ussing, som besøgte Stedet i 1886, bestaar Bjergarten af granatrig Gnejs med afvekslende lysere Lag og rustbrune, fahlbaandsagtige, svovlkis- og grafitførende Lag; de sidste naar indtil et Par Meters Mægtighed, men kan ikke forfølges sammenhængende over længere Strækninger. Grafiten

[1]) Enkelte Forekomster, som i den sidste Tid er blevne undersøgte af Grosserer A. Bernburg's Ekspeditioner, vil blive omtalt i et senere Afsnit.

Digitized by Google

findes dels fint fordelt i disse Lag og dels i ren Tilstand som uregelmæssig forløbende Gange i dem, der kan naa indtil en Alens (c. 0,7 M.) Mægtighed. Grafiten ledsages af Jolit.

Rink meddeler, at Stedet i 1845 blev besøgt først af fire Skibe, som kun medbragte en ringe Mængde, senere af en Hr. Davisson med to Skibe, som lod bryde over 100 Tons Grafit. Brydningen foretoges dels paa Vestspidsen af Søndre Næs omtrent ved Havfladen, dels inderst i den Bugt, som begrænser dette Næs mod Syd, i en Højde af c. 100 M.

Umanak Distrikt.

Kookangnertunekj paa Sydsiden af Upernivik Ø (K. J. V. Steenstrup).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønland 4, 1883, Pag. 130.

Forekommer i Form af smaa Kugler i en Basaltgang.

Storø (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 224.
Rink: Nordgrønland, Pag. 46.
Rink: Grønland, I, N. Insp. 1. Del, Pag. 179.

Smaa Tavler (indtil 1 Ctm.) af utydeligt Omrids i Glimmerskifer, bestaaende af Biotit, Kvarts og Granat; findes ogsaa som tyndere Lag i Glimmerskiferen.

Kaersut paa Nugsuak-Halvø (Rink 1848).

Rink: Nordgrønland, 1852, Pag. 51.
Rink: Om Monopolhandelen paa Grønland, 1852, Pag. 93.
Lundt: Nogle faktiske Oplysninger i Anledning af Planen til Bjergværksdrift paa Grønland, 1853, Pag. 5.
Expedition nach Grønland zur Anlage und Betrieb des Bergbaues (Tayler). Pet. Mitth., 1856, Pag. 118 — Ill. London News, 1856, Pag. 783. — Litt. Gazette Nr. 2039.
Rink: Grønland, I, N. Insp. 1. Del, Pag. 181.
A. E. Nordenskiöld: Öfversigt Vet.-Akad. Förh. Stockholm. 1870, 27, Pag. 1042. — Manual of Greenland, Pag. 426.
R. Brown: Transact. Geol. Soc. of Glasgow. 5. 1875. — Manual of Greenland, Pag. 470.
K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 5, 1883, Pag. 57.
Luzi: Zeitschr. für Naturw. Halle 64, 1891, Pag. 224.
Moissan: Compt. rend. 121, Pag. 540.

Digitized by Google

Findes dels som Imprægnation i Skifer og Sandsten, dels som et enkelt Lag i en Højde over Havet af 320—380 M. Meget fin og tæt med glinsende Overflade; den er sandsynligvis fremkommet ved Omdannelse af et Kullag ved stærk Varme. Lagets Mægtighed indtil 16 Ctm., Udstrækningen henved 1/4 Mil (2 Km.) i Længde. Grafiten omgives af en hvid, hærdnet Sandsten. Vægtfylden er bestemt til 1,950, hvad der er usædvanlig lidt for Grafit og maaske kan tyde paa, at den er blandet med noget Kul. I Følge Luzi hører Grafiten fra denne Lokalitet til Varieteten Grafitit; Moissan betegner den som meget uren.

I 1850 udgravedes af Lundt 10000 Pd. (5000 Kg.), hvoraf 150 Pd. solgtes i England samme Efteraar for 90 Lst.; næste Foraar faldt Grafiten imidlertid saa stærkt i Pris, at Resten ikke kunde afsættes, og tillige anførtes det, at Beskaffenheden var for ringe; siden har denne Forekomst ikke givet noget praktisk Udbytte.

Niakornat (K. J. V. Steenstrup 1878).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 5, 1883, Pag. 11.

Findes ligesom forrige i Lag i de kulførende Dannelser. Grafiten tæt af Konsistens; Overfladen ganske mat; Vægtfylden er 2,345, hvad vistnok hidrører fra stærk Indblanding af Urenheder, navnlig Ler. Den indeholder ligesom de omgivende Skifere Kalkkonkretioner med Saltvandsforsteninger.

Ritenbenk og Godhavn Distrikter.

Uifak (og alle de andre Lokaliteter, hvor der er fundet faststaaende metallisk Jern).

Nauckhoff: Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm. Bd. I, Nr. 5. 1872.
K. J. V. Steenstrup: Vid. Medd. fra nat. Forening 1875, Pag. 301.
Törnebohm: Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm. Bd. 5. Nr. 10, 1878.
Lawr. Smith: Ann. de Chim. et Phys. 1879, 5. Serie, t. 16.
K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønland 4, 1883, Pag. 113.
Lorenzen: sst. Pag. 133.
Nicolau: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 233.

Forekommer paa noget forskellige Maader:

1) som smaa, runde Kugler i Basalten ved Nuk.

Digitized by Google

2) helt gennemtrængende Basalten, «Grafitbasalt», ved Nuk, Nungerut ved Ritenbenks Kulbrud, Asuk, Disko Nordvestspids og Nordfjord.

3) overalt ledsagende Jernet findes Anortitklumper i Basalten, der er saa stærkt spækkede med Grafitstøv og Skæl, at de makroskopisk næsten ser ud som Grafitklumper; de indeholder ogsaa smaa Korn af Spinel. Saadanne Anortitklumper er ogsaa fundne af Porsild i 1902 Øst for Igdlorpait paa Disko Nordside, uden at der paa denne Lokalitet er fundet gedigent Jern.

Christianshaab Distrikt.

Isua (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 85.

Talrige, meget smaa (c. 1 Mm.) Blade uden tydelig Omrids i graa Dolomit sammen med Straalsten. Ifølge Giesecke findes Grafiten paa denne Lokalitet i Granit og Glimmerskifer.

Christianshaab.

Bladede og skifrede Masser sammen med Biotit og Granater.

Kangerdluluk (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 86.

Ifølge Giesecke findes Grafiten i Glimmerskifer; i de forhaandenværende Stykker findes den som Imprægnation eller smaa Skæl i en meget uren, brunlig Lerjernsten.

Nuk (Rink 1848).

Rink: Grønland, I, N. Insp. 1. Del, Pag. 179.
Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 27.

Smaa, uregelmæssige Skæl i Glimmer og Straalsten, til Dels indesluttede i Biotitblade i parallel Sammenvoksning; ogsaa som mere ren Grafitskifer kun med enkelte Biotitblade indblandede.

Egedesminde Distrikt.

Sungausak (Giesecke 1807).

Et fintkornet, rent Stykke (Diam. c. 1 Dm.) med talrige Glideflader.

Digitized by Google

Rifkol og Innugsulik.

Rink: Nordgrønland, Pag. 46.

Her omtales Grafit i Form af Blade, indblandede i Gnejs.

Umanarsuk (Rink 1848).

Blade (indtil 1 Ctm.) indlejrede i forvitret Gnejs.

Ekalugsuit (Ekalungarsuit) (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 103.
Rink: Nordgrønland, Pag. 46.
Rink: Grønland, I, N. Insp. 1. Del, Pag. 179.

Angives at findes i betydelig Mængde; iøvrigt kendes ikke noget til Lokaliteten.

Nagsugtok (Rink 1848).

Rink: Nordgrønland, Pag. 46.
Rink: Grønland, I, N. Insp. 1. Del, Pag. 179.

Urene, bladede Masser sammen med Kvarts; angives at findes i betydelig Mængde.

Holstensborg Distrikt.

Isortok, Syd-Siden af (Kornerup 1879).

Smaa Skæl (1—2 Mm.) i hvid Granatgnejs.

Sungok, Toppen af (Kornerup 1879).

Løs Blok (Diam. c. 15 Ctm.) af temmelig uren Grafit med talrige smaa Krystaller siddende i Hulrum; de fleste Krystaller overtrukne med en brun Skorpe. Af Form er de i Reglen flade Tavler (Diam. 1—2 Mm.), meget tynde, af Omrids undertiden regelmæssig 12-kantede; Randfladerne ikke tydelige. Undertiden findes ogsaa mere langstrakte Krystaller (indtil 1 Ctm.) begrænsede af Basis og Grundromboedret.

Akuliarusinguak (Kornerup 1879).

Flade Tavler (indtil 1 Ctm.) i hvid Gnejs; Randbegrænsningen uregelmæssig.

Sukkertoppen Distrikt.

Kangamiut (Søltoft 1862).

Løse Stykker (indtil 4 Ctm.) af ren, storbladet og stænglet Grafit, vistnok af finere Beskaffenhed, end Tilfældet er med nogen af de andre grønlandske Grafitlokaliteter.

Digitized by Google

Frederikshaab Distrikt.

Arsuk-Ø (Rink 1856).

Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 150.

Større Stykker (2 Dm.) af temmelig uren, bladet Grafit med talrige Glideflader; om Forekomstmaaden er intet nærmere bekendt.

Julianehaab Distrikt.

Nunasarnausak (Nunasugsuk).

Giesecke: Rejse, Pag. 36.

Intet nærmere om Forekomsten berettes, end at der findes Grafit paa den imod Tunugdliarfik-Fjord vendende Side af N.

Kangerdluarsuk.

Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 150.

Heller ikke her anføres noget nærmere om Forekomsten.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1888, Pag. 229.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 15.

To forskellige Forekomstmaader findes; nemlig dels i kompakte Masser sammen med Feldspat og Ægirin; Mægtigheden indtil 1 Ctm.; og dels som smaa Krystaller sammen med Elpidit og Tainiolit; Omridset af Tavlerne er ufuldkommen sekskantet; de er tykkest i Midten; ingen Krystalflader er fundne.

Nanortalik.

Giesecke: Catalogue, Pag. 201.
Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 150.
Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 251.

Finbladet, i tynde, sammenhængende Lag i Gnejs; findes ogsaa som større, temmelig rene Masser (indtil 1 Dm.).

Sigsarugsok-Fjord ved Nanortolik (Jessen 1894).

Findes som større Masser i Pegmatit, ofte langt overvejende over de andre Bestanddele; Konsistens finbladet eller tæt.

Øst-Grønland.

Tenitekisak i Sermilik (Kruuse 1901; Rüttel 1902).

Store Stykker bladet og skællet, temmelig løs Grafit sammen med Kvarts og enkelte Straalstenindivider. I Hulrum findes

Digitized by Google

den krystalliseret i flade Tavler uden regelmæssig Begrænsning; i hvid Kvarts og Kalkspat findes enkelte mere regelmæssige sekskantede Krystaller.

Ikerasak Indløbet til, (Kruuse 1899).

O. Nordenskjöld: Medd. om Grønl. 28, Pag. 7.

Herfra omtales Lag af tæt Grafitskifer af Mægtighed 11 Ctm.

Falsche-Bai (1874).

Die 2te Deutsche Nordpolfahrt 1869—70. 2, 1874, Pag. 487.

Angives at findes som smaa Skæl i Dolomit.

---

2. Svovl. S.

Krystalsystem rombisk; Habitus mest spidse Pyramider med Basis. Findes ogsaa tæt, som Imprægnation, Drypsten og jordagtig.

Spaltelighed svag; Bruddet næsten muslet. Haardheden omtrent 2; Vægtfylden 2. Farven gul til gulgraa; i Reglen gennemsigtig; bliver elektrisk ved Gnidning.

Let kendelig ved at smelte ved 108° og antændes ved 270° med blaa Flamme under Udvikling af Svovlsyrling. Svovl er ikke opløselig i Syrer, men derimod i Svovlkulstof.

Svovl er i Reglen dannet ved Iltning af Svovlbrinte, oftest af svovlbrinteholdigt Vand, i hvilket Tilfælde det findes sammen med Ler, Gips etc., ogsaa ved Vulkaner af luftformig Svovlbrinte.

I Grønland findes Svovl kun i meget ringe Mængde og er maaske ikke en Gang absolut sikkert.

Umanak Distrikt.

Storø (?).

Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 152.

Til denne Lokalitet henfører Rink som tvivlsom et Konglomerat med Svovl som Bindemiddel, som Schumacher[1]) omtaler fra Grønland. Svovlet er af graagul Farve, gennemhullet og løst sammenhængende, uden Glans og uigennemsigtigt. Det er blandet med Sand som Bindemiddel af større eller mindre, hvide og hvidgraa Kvartskorn; det er ogsaa isprængt med smaa Grafitkorn.

---

[1]) Verzeichniss der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, 1801, Pag. 4.

Digitized by Google

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut.

Giesecke: Rejse, Pag. 181.

Giesecke: Edinb. Phil. Journ. 6, 1822, Pag. 141—144. Manual of Greenl. Pag. 343.

Her omtates, at Blyglansen undertiden er overtrukken med en gullig Skorpe, der brænder med blaa Flamme og Svovllugt. Senere er dette Mineral aldrig omtalt fra Ivigtut.

---

3. Jern. *Fe.*

Krystalform regulær, men Krystaller meget sjældne; sædvanlig findes det i kompakte Masser.

Spaltelig efter Terningfladerne. Takket Brud. Haardhed 4—5; Vægtfylde 6,8—7,8 efter Mængden af Urenheder.

Metalglinsende, uigennemsigtig. Farven staalgraa til jernsort; de lyseste Varieteter er de mest nikkelholdige.

Tiltrækkes stærkt af Magnet.

Jern angribes ikke af tør Luft ved almindelig Temperatur; derimod iltes det i fugtig Luft til Rust. Det opløses i de fleste Syrer, dog ikke af koncentreret Salpetersyre; ved Behandling hermed bliver Jernet «passivt» og opløses ikke mere i fortyndet Salpetersyre. Et af de vigtigste Prøvemidler for Jern er, at det ved Neddypning i Kobbervitrioloplösning overtrækkes med en Hinde af Kobber; «passivt» Jern maa dog først berøres under Vædsken med almindeligt Jern.

Jernet forekommer dels som større eller mindre Korn i Basalt, dels i Meteorsten; det er aldrig rent, men indeholder Kulstof, Nikkel, Kobolt, Kobber og mange andre Indblandinger (se de senere anførte Analyser). Mængden af Kulstof er betingende for Jernets Konsistens; det mest kulstofholdige er Støbejern, haardt, sprødt og let forvitrende (af de grønlandske Lokaliteter hører hertil Niakornak, Jakobshavn, Fortunebay, Ulfak og maaske Arveprinsens Eiland); det mindre kulstofholdige er Smedejern, blødt, smidigt og mere modstandsdygtigt i Luften (herhen hører alle de andre nærmere undersøgte grønlandske Lokaliteter). Den større eller mindre Mængde Nikkel, der kan findes i Jernet er af stor Betydning for Opløseligheden i fortyndet Salpetersyre. Polerer man en Flade af naturligt Jern og ætser den med Salpetersyre, frembringes der i Reglen karakteristiske Figurer, bestaaende af forskellige Systemer af rette Linier, frembragte ved, at nogle Partier af Jernet bliver matte ved Ætsningen, andre ikke; hos Meteorjernet viser disse Figurer, de saakaldte «Widmanstättenske», næsten altid, at Jernet er et storkornet Aggregat, hvis enkelte Individer har Bestanddelene ordnede efter Oktaederfladernes Retninger. Hos det telluriske Jern ses ingen saadan Struktur; men det nikkelholdige Jern træder frem som mere eller mindre

Digitized by Google

regelmæssig formede Partier, liggende spredt uden særlig Orden i den matte Grundmasse.

Paa Grund af sin store Sjældenhed har det gedigne Jern ingen praktisk Betydning undtagen for de uciviliserede Folkeslag, som har benyttet det til Dannelsen af simple Jernredskaber, før de kom i Forbindelse med Europæerne.

Det grønlandske Jern er, med Undtagelse af Meteorjernet fra Sovalik, af tellurisk Oprindelse. Hovedmassen er fundet i det store Basaltomraade i Nord-Grønland, navnlig paa Disko og hertil slutter sig saa en Række Forekomster, hvor Jernet er fundet løst liggende, og hvorhen det rimeligvis er transporteret fra Basalten enten ad naturlig Vej eller ved Hjælp af Eskimoerne.

Nordvest-Grønland.

Sovalik (Sowallick) bag Bushnan-Ø nær Kap York. (Ross 1818).

J. Ross: Voyage of discovery etc. 2, 1819, Pag. 121—141. Manual of Greenland, Pag. 324.
Sabine: Quart. Journ. Lit. Sci. 6, 1819, Pag. 369.
Sabine: Quart. Journ. Lit. Sci. 7, 1819, Pag. 72—94.
Dansk Missionsblad 1844. Nr. 2. Pag. 15.
K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 121.
R. E. Peary: Northward over the »Great Ice«. 1898.

Meteorstenene fra Sovalik, der har ganske særlig Interesse ved deres Størrelse, omtales første Gang af Ross og Sabine. Disse fandt Eskimoerne i Besiddelse af Knive, bestaaende af fladt udhamrede Jernstykker, fastbundne til et Skaft. Paa Forespørgsel om Oprindelsen af dette Jern svarede Eskimoerne, at det hidrørte fra to eller flere Sten, af hvilke den ene bestod af rent Jern og ikke kunde bearbejdes, mens den anden eller de andre bestod af Sten, der indeholdt smaa Jernkugler, som de kunde udhamre til deres Knive.

Siden den Tid har det været Formaal for talrige Ekspeditioner at finde dette Jern. Saaledes udrustede Chr. VIII to Ekspeditioner for at opsøge Blokkene, en paa Hundeslæde og en i Baad, men uden noget Resultat. Senere har North Star,

Digitized by Google

et af Skibene, der søgte efter Franklin i 1849—50, en engelsk artisk Ekspedition 1875—76 og endelig Nathorst i 1883 forgæves søgt at naa ind til Stenene.

I 1894 lykkedes det Peary at finde Stenene og i 1895 blev de to mindre og i 1896 den største efter et kolossalt Arbejde bragt om Bord og transporteret til Amerika.

Hele Meteormassen, «Saviksue», bestaar af 3 Sten, den største, «Ahnighito» paa 100,000 Kg., de andre «Woman» og «Dog» paa henholdsvis 3000 og 500 Kg.

Overfladen af Blokkene er mørkebrun, bronzeglinsende. Jernmassen er overordentlig homogen uden Korn af noget andet Mineral. Ved Ætsning fremkommer meget smukke Widmanstättenske Figurer. Uagtet Ensartetheden af de tre Sten i Udseende og kemisk Sammensætning, har dog «Woman» udelukkende været Genstand for Eskimoernes Bearbejdelse, mens de andre endnu har den for Meteorjern grubede Overflade.

Den kemiske Analyse, foretagen af Whitfield (hos Peary), udviser følgende Sammensætning:

	«Dog»	«Woman»	«Ahnighito»
Fe	90.993	91.468	91.476
Ni	8.265	7.775	7.785
Co	0.533	0.533	0.533
Cu	0.016	0.018	0.014
S	0.019	0	0
P	0.172	0.188	0.202
C	0.014	0.020	0.023

Det er saaledes tydeligt, at alle tre Sten er Stykker fra samme Fald. Om den meteoriske Oprindelse kan der ikke være nogen Tvivl, dels paa Grund af den fysiske og kemiske Beskaffenhed (herfor foreligger Udtalelser fra Fletcher, Weinschenk og Brezina) dels paa Grund af Forekomstmaaden, idet Stenene er fundne paa Gnejsterræn.

Digitized by Google

Umanak Distrikt.

Ekaluit (K. J. V. Steenstrup 1879).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønland 4, 1883, Pag. 121.
Lorenzen: sst. Pag. 156.

I en gammel Grønlændergrav fandtes 9 Stkr. Basalt med Kugler og uregelmæssige Partier af Jern tilligemed Jernknive, der lignede de af Ross hjembragte. Basalten er typisk, storkornet; Jernet er blødt og holder sig godt i Luften.

Analyse (Lorenzen):

Cu	0.23
Fe	94.11
Ni	2.85
Co	1.07
Uopløseligt	0.61
	98.87

Ritenbenk Distrikt.

Nuk paa Nugsuak (K. J. V. Steenstrup).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 130.

Fundet som mikroskopiske Korn i Grafitbasalt.

Arveprinsens Eiland (Giesecke).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 122.
Lorenzen: sst. Pag. 149.

Jernet anføres i Gieseckes haandskrevne Katalog at være fundet i en Tørvemose. Vægt 410 Gr. Overfladen fuld af Gruber som Fingeraftryk. Viser ved Ætsning ingen regelmæssige Figurer. Det ydre Parti er strækbart, det indre sprødt. I Analysen, foretagen af Lorenzen, hidrører *C*-Bestemmelsen fra det indre Parti, Resten fra det ydre.

Cu	0.06
Fe	95.67
Co	Spor
S	0.09
C	1.94
SiO_2	1.40
Uopløseligt	1.09
	100.25

Digitized by Google

Paa Grund af den ringe Mængde *Co* og Mangelen paa *Ni* er det muligt, at Jernet er af europæisk Oprindelse; Analysen fra Asuk viser dog, at ogsaa det grønlandske Jern kan indeholde meget smaa Mængder af disse Metaller.

Kuganguak (K. J. V. Steenstrup 1898).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 268.

Her fandtes en jernførende Bjergart i et Lag af Mægtighed c. 20 M. Strukturen nærmest som ved Bjergarten fra Mellemfjord.

Asuk (K. J. V. Steenstrup 1872 og 1880).

K. J. V. Steenstrup: Vid. Medd. Nat. Foren. 1875, Pag. 296.

Törnebohm: Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm. Bd. 5. Nr. 10. 1878. Pag. 18.

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 125.

Lorenzen: sst. Pag. 147.

Th. Nicolau: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 237.

Jernet er fundet faststaaende i en lys, graalig, næsten tæt Bjergart, som paa Grund af sin store Kiselsyreholdighed (c. 56 pCt.) indtager en Stilling mellem Basalt og Diorit; den indeholder Strøkorn af Enstatit. Jernet findes i Korn, der varierer fra mikroskopisk Størrelse til 18 Mm.; det er sølvhvidt, meget blødt og strækkeligt. Vægtfylden er 7,26.

Analyse af Lorenzen:

Cu	0.14
Fe	95.15
Ni	0.34
Co	0.06
C	0.96
SiO_2	0.68
Al_2O_3	0.51
Uopløseligt	1.90
	99.74

Jernet fra Asuk har faaet stor historisk Betydning, ved at det var det første, der blev fundet fastsiddende udenfor Uifak, hvorved den terrestriske Oprindelse af alt det basaltiske Jern endelig blev fastslaaet.

Digitized by Google

Ritenbenk Kulbrud (K. J. V. Steenstrup 1898).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 268.

Denne Forekomst forholder sig i alle Henseender som foregaaende.

Godhavn Distrikt.

Fortunebay (Læge Rudolph 1852).

Forchhammer: Forhandlinger ved det 7de skandinaviske Naturforskermøde 1856. Pag. 152.

Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 151.

Forchhammer: Oversigt over Vidensk. Selsk. Forh. 1860, Pag. 122.

Etzel: Zeitschr. Gesell. f. Erdk. Berlin. 11, 1861, Pag. 479.

Lorenzen: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 152.

En løst liggende Blok uden Bjergart af Vægt c. 12 Kg. Jernet er haardt og temmelig sprødt; viser kun utydelige Figurer ved Ætsning. Analyse af Lorenzen:

Cu	0.20
Fe	92.68
Ni	2.54
Co	0.58
S	0.01
C	2.40
$Si\,O_2$	0.31
Uopløseligt	0.08
	98.80

Svarer fuldstændig i Sammensætning til Jernet fra Uifak, hvorfra det sandsynligvis hidrører. Forchhammer antog, at dette Jern tilligemed det fra Niakornak stod i Forbindelse med et Meteorfald ved Jakobshavn, som senere skal omtales.

Uifak (Ovifak) (A. E. Nordenskiöld 1870).

A. E. Nordenskiöld: Öfvers. Vet.-Akad. Förh. Stockholm. 27, 1870, Pag. 973. Geological Magazine 9. 1872, Pag. 289—306, 355—368, 409—427, 449—463, 516—524. Mineral. Mitth. Wien, 1871, Pag. 109—112. Bonn, Sitz. Ber. Niederrhein. Gesell. 1871, Pag. 128—129. Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesell. 23, 1871, Pag. 738—745.

Forbes: Abstract. Proc. Geol. Soc. Nr. 238, 1871.

Digitized by Google

A. E. Nordenskiöld: Öfvers. Vet.-Akad. Förh. Stockholm, 28, 1871, Pag. 1. Tidsskr. Pop. Fremst. Naturv., 1872, Pag. 264.
P. Nordström: Dagens Nyheter, Stockholm, 27. Okt. 1871.
P. Nordström: Öfvers. Vet.-Akad. Förh. Stockholm, 28, 1871, Pag. 453. Bull. Soc. Chim. Paris. 17, 1872, Pag. 450.
G. v. Rath: Bonn. Sitz.-Ber. Niederrh. Ges., 28, 1871, Pag. 128.
A. E. Nordenskiöld: Post- och Inrikes Tidningar, Stockholm, 2. Nov. 1871.
A. E. Nordenskiöld: Abstr. Proc. Geol. Soc. 20. Dec. 1871.
A. E. Nordenskiöld: Quart. Journ. Geol. Soc. 28, 1872, Pag. 44.
A. E. Nordenskiöld: Revue scientifique, 3, 1872, Pag. 128.
K. J. V. Steenstrup: Vid. Medd. Nat. Foren. 1872.
Daubrée: Compt. Rend. Paris, 74, 1872, Pag. 541. N. Jahrb. f. Min. 1873, Pag. 97.
Daubrée: Compt. Rend. Paris, 75, 1872, Pag. 240.
Ludwig: Mineral. Mitt. Wien, 1871, Pag. 109.
Hebert: Séance Soc. Géol. de France, 5. Febr. 1872; Revue scientifique, I, Pag. 858.
É. de Chancourtois et M Jennatez: Séance Soc. Géol. de France, 19. Febr. 1872; Revue scientifique, I, Pag. 905.
É. de Chancourtois: Bull. Soc. Géol. de France, 29, 1872, Pag. 175 og 210.
Daubrée: Séance Soc. Géol. de France, 20. Maj. 1872; Revue scientifique, I, Pag. 1169; Amer. Jour. Sc. 3, 1872, Pag. 71 og 388.
F. Wöhler: Nachr. Ges. Wiss. Göttingen, 1872. Pag. 197 og 499. Annal. Chem. Pharm. 163, 1872, Pag. 147; 165, 1873, Pag. 313. Pogg. Annal. 146, 1872, Pag. 297. N. Jahrb. f. Min. 1872, Pag. 531. Zeits. Gesammt. Naturw. Halle, 41, 1873, Pag. 102.
G. Rose: Zeits. Deutsch. Geol. Gesell. 24, 1872, Pag. 174.
G. von Helmerssen: Zeits. Deutsch. Geol. Gesell. 25, 1873, Pag. 347.
Rammelsberg: Ueber die Meteoriten; Samm. Wiss. Vorträge, Pag. 14 og 18.
Blomstrand: Ber. Deutsch. Chem. Gesell. 4, 1871, Pag. 987.
Nauckhoff: Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm, 1, 1873, Nr. 5. Ber. Deutsch. Chem. Gesell. 6, 1873, Pag. 1463. Mineral. Mitth. Wien, 1874, Pag. 109. Lotus, Prag, 23, 1873, Pag. 223.
Tschermak: Jahrb. Geol. Reichs-Anst. Wien, 24, 1874, Nr. 2. Mineral. Mitth. Wien, 1874, Pag. 165. Der Naturforscher, 1874, Nr. 49—52.
Lawr. Smith: Compt. Rend. Paris, 80, 1875, Pag. 301.
Flight: Geol. Magaz. Dek. II, 2, 1875, Pag. 115, 152. Manual of Greenland. Pag. 447.
G. v. Rath: Ber. Niederrh. Ges. Bonn, 32, 1875, Pag. 201.
Rammelsberg: Zeits. Deutsch. Geol. Gesell. 28, 1876, Pag. 225.
K. J. V. Steenstrup: Vid. Medd. Nat. Foren. 1875, Pag. 284. N. Jahrb. f. Min. 1877, Pag. 91. Min. Magaz. 1, 1877, Pag. 143.
Daubrée: Compt. Rend. Paris, 84, 1877, Pag. 66.
Daubrée: Bull. Soc. Géol. de France, 5, 1877, Pag. 111.
Lawr. Smith: Bull. Soc. Min. de France, 1, 1878. N. Jahrb. f. Min. 1879. Pag. 625 Annal. Chim. Phys. 16, 1879.
Törnebohm: Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm, 5, 1878, Nr. 10.

Digitized by Google

NATHORST: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 4, 1879, Pag. 203. N. Jahrb. f. Min. 1880, Pag. 214.
WÖHLER: N. Jahrb. f. Min. 1879, Pag. 832.
MEUNIER: Compt. Rend. Paris, 1879, Pag. 924. N. Jahrb. f. Min. 1880, Pag. 47.
FABER: Tidsskr. Naturv. 1880, Pag. 292.
K. J. V. STEENSTRUP: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 113.
LORENZEN: Sst. Pag. 133.
A. E. NORDENSKIÖLD: Studier och Forskningar föranledda af mina Resor i Höga Norden. Stockholm, 1884, Pag. 209.
BREZINA: Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Wien, 35, 1885, Pag. 201.
NEUMAYR: Erdgeschichte, 1, 1890, Pag. 116.
MOISSAN: Compt. Rend. 116, 1893, Pag. 1269.
NATHORST: Jordens Historia, 1, 1894, Pag. 127.
BREZINA: Ann. d. k. k. Hofmuseums, Wien, 10, 1895, Pag. 296.
COHEN: Ann. d. k. k. Hofmuseums, Wien, 11, 1897, Pag. 58.
NICOLAU: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 215.
WINKLER: Öfvers. Vet.-Akad. Förh. Stockholm, 7, 1901, Pag. 495.
A. E. NORDENSKIÖLD: Sst. Pag. 505.

Forekomsten ved Uifak er særlig mærkelig ved de store Masser af Jern, der er fundne der, og ved den Diskussion, der har været ført om disse Massers Oprindelse. En Del af Jernet sidder indlejret i en sort Basalt, der undertiden er tæt eller meget finkornet, undertiden mere storkornet, doleritisk, med temmelig skarpe Grænser mellem begge Partier. Mens NORDENSKIÖLD oprindelig opfattede den jernførende Basalt som en lodret Gang, mener STEENSTRUP nærmest, at den udgør et Lag. Undertiden findes Jernet som smaa, mikroskopiske eller næsten mikroskopiske, Partier, enten mere eller mindre afrundede eller i Form af tynde Plader, ogsaa undertiden i haarfine Spalter. Sammen med Jernet findes her, ligesom paa de andre Lokaliteter, andre ejendommelige Mineraludskillelser i Basalten, bestaaende af Hisingerit, Cohenit, Magnetkis, Schreibersit, endvidere Anortitklumper med Grafit og Spinel. Fra saadan Basalt er der alle mulige Overgange til Partier, i hvilke Jernet bliver overvejende over Grundmassen, og herfra igen til Stykker, der bestaar af næsten rent Jern. Saadant træffes i særlig stor Mængde i de løst liggende, store Klumper, der sandsynligvis er denuderede ud af Basalten.

Digitized by Google

De største af disse løse Jernblokke har følgende Vægt: 25,000 Kg. (i Rigsmuseet i Stockholm), 6,500 Kg. (i Mineralogisk Museum i Kjøbenhavn), 4090 Kg. (i Helsingfors); endvidere en stor Mængde, der alle er mindre end 1000 Kg.

Den allerstørste Del af Jernet er temmelig mørkt, haardt Støbejern; meget sjeldent findes Smedejern (Analyse Nr. 9). Det meste Jern forvitrer stærkt inde mens det holder sig godt i det frie; nogle Varieteter holder sig dog ogsaa godt inde. Nogle af Blokkene viser ved Ætsning smukke Figurer, der i Reglen er linieformede af faa Mm.s Længde, undertiden ogsaa mere uregelmæssig formede.

Analyser (se omstaaende Side) er udførte af[1]) Nordenskiöld (1), Nordström, (2, hos Nordenskiöld), Lindström (3, sst.) Janatsch (4, hos Wöhler), Daubrée (5), Nauckhoff (6), Lawr. Smith (7—10) og Lorenzen (11—14).

Paa Grund af Jernets Nikkelholdighed og den ved Ætsning fremkaldte Struktur antog Nordenskiöld, at Jernet var Meteorjern, og da han havde iagttaget, at det ogsaa fandtes i Basalten, fremsatte han den Teori, at Faldet skulde have fundet

[1]) Hertil maa endnu føjes en Analyse af Iwanoff (hos Winkler) der er udført paa halvforvitret Materiale og paa Grund af den særlige Opstillingsmaade ikke kan sammenstilles med de andre. Analysens Resultat var:

I vandig Opløsning	2.03	(Fe 0.57, Na 0.18, K 0.11, Mg 0.01, Cl 0.68, SO_3 0.47, O 0.01).
I sur —	89.03	(Fe 75.34, Ni 1.85, Co 0.48, Cu 0.13, C 2.29, S 0.18, Ca 0.07, Mg 0.04, Cl 0.96, SO_3 0.06, O 4.42, H_2O 3.21).
Uopløselig Rest	8.96	
	100.02.	

Heraf er udregnet Sammensætningen:

Metallisk Del	69.59	(Fe 64.66, Ni 1.85, Co 0.48, Cu 0.13, C 2.29, S 0.18).
Oxydisk Del	18.79	($Fe_4(OH)_6O_3$ 12.98, $Fe_{14}Cl_6(OH)_{18}O_9$ 4.83, $Fe_8(OH)_{22}SO_4$ 0.68, $CaCl_2$ 0.20, $MgCl_2$ 0.16).
Opløselig i Vand	2.03	($FeSO_4$ 0.89, $FeCl_2$ 0.43, $NaCl$ 0.46, KCl 0.21, $MgCl_2$ 0.04).
Uopløselig Rest	8.96	
Tilovers blevet Vand	0.66	
	100.03.	

Digitized by Google

Analyser af Jern fra Uifak:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Fe	84.49	86.34	93.24	80.64	71.09[1]	88.67[2]	92.77[3]	93.16	90.17	88.13	91.71	91.17	82.02	59.77
Ni	2.48	1.64	1.24	1.19	2.65	2.16	1.98	2.01	6.50	2.13	1.74	1.82	1.39	1.60
Co	0.07	0.35	0.56	0.47	0.91	0.30	0.48	0.80	0.79	1.07	0.53	0.51	0.76	0.39
Cu	0.27	0.19	0.19	—	1.01	0.13	0.08	0.12	0.13	0.48	0.16	0.16	0.19	0.23
S	1.52	0.22	1.21	2.82	2.70	0.16	1.12	0.41	—	0.36	0.10	0.78	0.08	?
C	10.16	3.71	2.37	3.69	4.64[4]	1.64	1.36	2.34	—	2.33	1.37	1.70	1.27	1.20
SiO_2..	Spor	0.66	} 0.59	0.08	0.07	0.26	—	—	1.54	4.20	1.52[5]	2.58[6]	1.67[7]	4.18[8]
uopl. ..	0.05	4.37		—	—	6.07	—	—	—	—	2.39	0.77	8.03	22.23
desuden	MgO 0.04	Al_2O_3 0.24	K_2O 0.08	P 0.15	As 0.41	NiO, CoO } 0.44	P 0.14	P 0.32	...	P 0.25				
	P 0.20	CaO 0.48	Na_2O 0.12	O 11.09	P 0.21	Al_2O_3 1.45	H_2O 4.50	Cl 0.02	...	Cl 0.08				
	Cl 0.72	MgO 0.29	P 0.03	....	O 12.10	MgO 0.33								
	Al_2O_3, CaO, K_2O, Na_2O } Spor	K_2O 0.07	Cl 0.16	....	H_2O 2.86	CaO 0.50								
		Na_2O 0.14	MgO Spor	....	$CaSO_4$ 1.29	Na_2O 0.09								
		P 0.07	.....	....	$CaCl_2$ 0.04	Cl 0.16								
		Cl 1.16	.....	....	$FeCl_2$ 0.02	H 0.28								
	100.00	99.93	99.79	100.13	100.00	102.64	101.53	99.18	99.13	99.03	99.52	99.49	95.41[9]	89.60[9]

1) Af Jernet er 40.94 metallisk, 30.15 i Forbindelse med *S*, *P* og *O*.
2) 58.25 er metallisk, 30.42 som Magnetjernsten, Fe_3O_4.
3) Heraf 76.21 Jerntveilte, Fe_2O_3.
4) Heraf 1.64 fri, 3.00 bunden.
5) Inkl. 1.21 Al_2O_3.
6) Inkl. 2.12 Al_2O_3.
7) Inkl. 1.08 Al_2O_3.
8) Inkl. 3.79 Al_2O_3.
9) Det manglende skyldes den Omstændighed, at noget af Jernet er iltet.

Digitized by Google

Sted, mens Basalten endnu var flydende. Nordenskiölds Mening var den almindelig antagne, indtil Steenstrup ved sine Undersøgelser paa Stedet over Jernets Forekomstmaade paaviste, at det umulig kunde være meteorisk, hvad der siden 1875 ogsaa har været almindelig anerkendt, naar undtages, at Nordenskiöld i 1884 har fremsat den Teori, at saavel Basalten som Jernet skulde være dannet af Støv, der var faldet ned fra Verdensrummet, hvilken Teori han i 1901 har modificeret, for saa vidt som han mener, at det Jern, som findes i Blærerum i Basalten er dannet sekundært ved indtrængende Jernkarbonyl. Imidlertid er der endnu megen Tvivl tilbage om Jernets Dannelsesmaade. Meunier og Neumayr mener, at det skal være ført op med Basalten fra Dybet og altsaa give et Billede af Jordens indre Beskaffenhed; herimod taler dels Jernets store Vægtfylde, dels kan den stadige Forekomst af Grafit sammen med Jernet ikke ret vel forklares paa denne Maade. Hvad Vægtfylden angaar, kan man komme ud over Vanskeligheden, saaledes som Steenstrup har paavist, ved at antage, at Basalten har været i tykflydende Tilstand, da den steg opad; i al Fald gælder den samme Vanskelighed for Magnetkisen ved Igdlokunguak, som senere skal omtales, og for hvilken man neppe kan tænke nogen anden Dannelsesmaade. Grafiten tyder derimod paa, at Jernet er dannet ved Reduktion af Jernforbindelser ved Hjælp af Kul eller kulholdige Stoffer. Law. Smith o. a. mener, at det er selve Basaltens Jernforbindelser, der er reducerede ved at trænge igennem de Kullag, der stadig findes sammen med Basaltformationen, mens Nathorst derimod antager, at Jernet hidrører fra de Kullene ledsagende Lerjernsten.

Ivigsarkut ved Mellemfjord (K. J. V. Steenstrup 1880).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 127.
Nikolau: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 242.

Smaa Korn i en Bjærgart, der i det Ydre ligner typisk Basalt, men efter Analysen nærmest er Andesit.

Digitized by Google

I Sommeren 1902 er der af Porsild paa dette Sted fundet en større Jernblok (Gennemsnit 7 Ctm.) i Dioriten. Blokken er meget uren, idet Jernet indtager den mindste Del af Rumfanget og er fordelt i uregelmæssig formede, noget grenede smaa Partier mellem de andre Bestanddele. Ved Ætsning fremtræder paa Jernet smaa buede, blanke Linier, der er anbragte paa Grænsen af Jernpartierne mod den omgivende Masse.

Mellemfjord, inderste Del af (K. J. V. Steenstrup 1880).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 127.
Lorenzen: sst. Pag. 144.

Jernet findes her enten udskilt i selve Basalten eller udfyldende Blærerum sammen med Magnetkis; Størrelsen i Almindelighed som en Ært. Jernet er sølvhvidt, blødt og særdeles strækbart; ved Ætsning fremkommer meget smukke Figurer. Vægtfylde for det udhamrede Jern 7.48—7.92. Analyse (Lorenzen):

Cu	0.33
Fe	93.89
Ni	2.55
Co	0.54
S	0.20
C	0.28
SiO_2	0.46
Uopl. i Saltsyre	1.48
	99.73

Jernpynt (K. J. V. Steenstrup 1880).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 125.
Lorenzen: sst. Pag. 146.
Nikolau: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 241.

Forekomstmaaden er omtrent som de to foregaaende; Bjergarten andesitisk. Jernet ikke saa strækbart som fra foregaaende Lokalitet, ogsaa mere kulstofholdigt. Vægtfylde 6.90—7.57. Analyse (Lorenzen):

Digitized by Google

Cu	0.48
Fe	92.41
Ni	0.45
Co	0.18
S	Spor
C	0.87
SiO_2	0.90
Al_2O_3	0.60
Uopl.	4.57
	100.46

Jakobshavn Distrikt.

Niakornak (Rink 1848—50).

Rink: Nord-Grønland, 1852, Pag. 61.
Forchhammer: Oversigt over Vid. Selsk. Forh. 1854, Pag. 1.
Forchhammer: Skand. Naturf. 7. Møde, 1856, Pag. 152.
Rink: Grønland, I, N. Insp. 1. Del, Pag. 184.
Law. Smith: Annal. Chim. Phys. 16, 1879.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 150.
Cohen: Medd. om Grønl. 15, 1898, Pag. 291.

Jernet udgør en Klump af Vægt 10.5 Kg. taget af en Grønlænder, som havde fundet det paa en stenrig Slette nær Stranden ved Anoritok-Elv. Det havde meget smaa Partikler Basalt vedhængende, og stammer temmelig sikkert fra Uifak. Det er meget haardt, kornet, bestaaende af en Blanding af gedigent Jern og Cohenit. Ved Ætsning giver det mindre regelmæssige Figurer. Vægtfylden 7.00—7.60. Analyser er udførte af: 1) Forchhammer, 2) L. Smith, 3) Lorenzen og 4) O. Sjöström (hos Cohen).

	1.	2.	3.	4.
Fe	93.39	92.45	92.46	93.64
Ni	1.56	2.88	1.92	2.00
Co	0.25	0.43	0.93	0.48
Cu	0.45	0.18	0.16	0.07
C	1.69	1.74	3.11	3.72
P	0.18	0.24	0.07	0.19
S	0.67	1.25	0.59	1.13
SiO_2	0.38	1.31	0.24	
Uopl.	....	....	1.09	
	98.57	100.48	100.57	101.23

Digitized by Google

Sandsynligvis fra samme Egn er den Jernblok, hvorom K. J. V. Steenstrup[1]) beretter efter Protokollen, holden ved Nepisene af Jakob Geelmeyden, at en hollandsk Skipper i 1729 havde taget en Jernblok med sig til Amsterdam, saa stor, at 20 Mand med stor Møje kunde slæbe den om Bord. Den havde Form som en Kugle, var haard som det haardeste Staal og meget glimrende. Næste Aar søgtes paa samme Sted, uden at det var muligt at finde mere Jern. Det har heller ikke været muligt i nyere Tid at finde denne Jernblok i Holland. Beretningen har stor Interesse, da det er første Gang, at det grønlandske Jern findes omtalt.

Jakobshavn (Pfaff).

A. E. Nordenskiöld: Öfvers. Vet.-Akad. Förh. Stockholm, 1890, Pag. 1069.

Jernet, der af Pfaff blev givet til Öberg i Stockholm er af Vægt c. 4 Kg. Det er meget haardt, kornet, blandet med mindre Mængder af en basaltlignende Masse. Ved Ætsning fremkommer krystallinsk Struktur.

Om et foregivent Fald af en Meteorsten ved Jakobshavn berettes hos P. Egede[2]), at der en Nat i Vinteren 1740—41 blev hørt en Lyd som Torden, og at der den næste Dag fandtes en Sten liggende saa stor som et Hus. Giesecke beretter[3]), at det var ingen Meteorsten, men en almindelig Grønsten, der var faldet ned fra Bjerget. Forchhammer[4]) sætter ikke desto mindre Jernet fra Fortunebay og Niakornak i Forbindelse med dette Fald.

Sermermiut.

Lorenzen: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 158.

En grønlandsk Kniv er underkastet en delvis Analyse, hvorved er fundet:

---

[1]) Geol. Fören. Förh. Stockholm, 14, 1892, Pag. 312.
[2]) Efterretning om Grønland, Pag. 217.
[3]) hos Chladni: Feuer-Meteore, 1819, Pag. 243.
[4]) Skand. Naturf. 7. Møde, 1856, Pag. 152.

Digitized by Google

Cu	Spor
Ni	7.76
Co	0.56

Den overordentlig store Mængde Nikkel viser, at Kniven er dannet af naturligt Jern.

Egedesminde Distrikt.

Hundeeiland.

Sammen med foregaaende er en Kniv herfra analyseret:

Cu	0.18
Ni } *Co* }	0.33

Den samlede Mængde af *Ni* og *Co* er temmelig ringe, men dog meget større, end der nogensinde er paavist i kunstigt Jern.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset (Rink 1853).

Forchhammer: Oversigt over Vid. Selsk. Forh. 1854, Pag. 4.
Forchhammer: Almenfattelige Naturskildringer, Pag. 220.
Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 150.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 154.

To smaa Klumper af samlet Vægt 153 Gr., bestaaende af en doleritisk Masse, hvori Jernet forgrener sig. Jernet er i høj Grad strækbart; Vægtfylde 7.06. Analyse (Lorenzen):

Cu	0.36
Fe	92.23
Ni	2.73
Co	0.84
C	0.20
SiO_2	0.64
Al_2O_3	0.64
Uopl.	1.99
	99.63

Digitized by Google

Uagtet dette Jern er fundet i saa stor Afstand fra det øvrige, viser Analysen dog tydelig, at det maa være af samme Oprindelse.

---

4. Cohenit. $Fe_3 C$.

Krystalliserer i stærkt glimrende, søjleformede Krystaller, sandsynligvis i det regulære System; spalter i 3 paa hinanden vinkelrette Retninger.

Farven tinhvid, ved Anløbning bronzegul indtil guldgul: Mineralet er meget sprødt, stærk magnetisk. Haardhed 5—6; Vægtfylde 7.2—7.5.

Cohenit er uopløselig i stærkt fortyndet Saltsyre, hvorved den kan isoleres fra Jern; opløses langsomt i koncentreret Saltsyre, hvorved en Del af Kulstoffet bliver tilbage.

Forekommer sammen med det gedigne Jern; udenfor Grønland kun i Meteorsten.

I Grønland findes Coheniten sammen med Jernet i Basalten; den er kun blevet nærmere undersøgt fra to Lokaliteter, hvor den findes i omtrent samme Mængde som Jernet.

Godhavn Distrikt.

Uifak.

Törnebohm: Bih. Vet.-Akad. Handl. Stockholm. Bd. 5, Nr. 10.
Cohen: Ann. d. k. k. Hofmuseums, Wien. 12, Hefte 1, Pag. 58.

Findes som smaa, uregelmæssige Korn sammen med Jernet og de øvrige, under dette nævnte Bestanddele. Farven er som svagt anløben Magnetkis. Analyse er foretagen af Sjöström (hos Cohen).

Fe	92.73
Ni	0.95
Co	0.39
C	5.93

Jakobshavn Distrikt.

Niakornak.

Forchhammer: Overs. over Vid. Selsk. Forh. 1854, Nr. 1.
Shepard: Am. Journ. Sc., 43, 1867, Pag. 28.
Cohen: Medd. om Grønl. 15, 1898, Pag. 291.

Forekomsten er omtalt under Jernet. Coheniten findes i Form af løst sammenføjede krystallinske Aggregater med stærkt

Digitized by Google

glinsende Spalteflader; Farve graalig sort. Vægtfylde af det rene Materiale 7.5. Analyse foretagen af Sjöström (hos Cohen).

Fe	92.01
Ni	1.13
Co	0.37
C	6.49

Forchhammer bestemte Vægtfylden til 7.172; han fandt ved to Analyser 7.23 og 11.06 Kul; begge Dele tyder paa, at han har analyseret en Blanding af Cohenit og rent Kulstof. Han angav for denne Forbindelse Formlen $Fe_2\ C$, hvilken Shepard senere gav Navnet Chalypit.

---

5. Schreibersit. $(Fe, Ni, Co)_3\ P$.

Findes under mange forskellige Former, som Krystaller, som uregelmæssig begrænsede Splinter, Tavler og Korn, eller som fine Naale eller pladeformede Partier.

Farve ren tinhvid eller staalgraa, bliver i Lyset lys bronzegul eller guldgul og anløber med forskellige Farver. Streg mørkegraa. Haardhed over 6. Vægtfylde 7—7.3. Uopløselig i fortyndede Syrer; derimod letopløselig i varm, stærk Saltsyre eller Kongevand. Kendes fra Cohenit ved at være uopløselig i Kobberklorid-Klorammonium.

Forekommer udenfor Grønland kun i Meteorsten.

I Grønland findes det i ringe Mængde sammen med det metalliske Jern. Den eneste Lokalitet, hvor det nærmere er beskrevet, er Uifak.

Godhavn Distrikt.

Uifak.

Törnebohm: Bih. Vet.-Akad. Handl. Stockholm. Bd. 5, Nr. 10, Pag. 8.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 137.
Moissan: Compt. rend. Paris, 116, 1893, Pag. 1270.

Findes i Følge Törnebohm som meget smaa, uregelmæssig formede eller pladeformede Partikler sammen med metallisk Jern o. s. v. Da det kun er bestemt ved Farve og ved at det ikke opløses i Saltsyre og heller ikke udfælder Kobber, kan

Digitized by Google

det muligvis være forvekslet med Cohenit, som i disse Retninger har de samme Egenskaber. Da der imidlertid i en Del af Analyserne af Jernet fra Uifak (se ovenfor) er fundet noget Fosfor, som vel næppe kan tænkes at være til Stede i andre Forbindelser, maa Forekomsten af dette Mineral alligevel anses som nogenlunde sikker ikke alene paa denne Lokalitet, men ogsaa paa flere af de andre Jernforekomster. Moissan har ad kemisk Vej isoleret smaa Partikler af Schreibersit.

6. Kobber. *Cu.*

Krystalliserer regulært; i Reglen i Krystalskeletter; findes ogsaa i traadformede eller uregelmæssig formede Masser.

Metalglinsende, uigennemsigtigt; Farve kobberrød, oftest brunlig anløben. Ingen Spaltelighed findes; Bruddet takket. Kobber er i høj Grad strækbart og smidigt. Haardhed 2—3; Vægtfylde 8.8—8.9.

Kobber er let smelteligt ved Blæserør; det er let opløseligt i fortyndet Salpetersyre under Udvikling af Kvælstofilte, mindre let i Svovlsyre og Saltsyre.

Forekommer paa flere forskellige Maader, dels paa Gange sammen med andre Kobbermineraler, dels i krystallinske Skifere, Lerskifer og Kalksten. Ogsaa undertiden i Mandelsten sammen med Zeoliter.

I Grønland er der kun fundet gedigent Kobber paa en eneste Lokalitet og i meget ringe Mængde.

Godhavn Distrikt.

Disko-Fjord (Rink 1850).

Rink: Nord-Grønland, Pag. 57.

Kobberet findes i meget smaa Korn (c. 1 Mm.) siddende i en straalet Zeolit, muligvis Mesolit; Kornenes Form er uregelmæssig, afrundet. Kobberet ledsages af mindre Mængder Malakit.

7. Sølv. *Ag.*

Krystalliserer i det regulære System, oftest i Terninger eller Oktaedre; Krystallerne for det meste stærkt fortrukne ofte i træagtige eller strikkede Former. Undertiden traadformet eller haarformet eller i kompakte Masser.

Metalglans; Farve og Streg sølvhvid; ofte sort eller graalig anløbet.

Digitized by Google

Ingen Spaltelighed; takket Brud; i høj Grad strækkeligt og smidigt. Haardhed 2—3; Vægtfylde 10.1—11.1.

Sølv smelter let for Blæserøret til en hvid Kugle. Det er opløseligt i Salpetersyre; i Svovlsyre eller Saltsyre derimod kun i ringere Grad eller slet ikke.

Sølvet findes paa Gange, særlig i de krystallinske Skifre, men ogsaa i Sediment- og Eruptivbjergarter. Det kan ogsaa findes i Mandelsten ligesom Kobber. I Reglen ledsages det af Kalkspat og andre Mineraler, deriblandt ofte flere forskellige Sølvforbindelser.

I Grønland findes Sølvet kun i smaa Mængder; mærkeligt nok er der endnu ikke fundet det mindste af noget andet sølvholdigt Mineral, (naar undtages den senere nævnte Angivelse af Tayler om Blyglansen fra Ivigtut).

Julianehaab Distrikt.

Storø el. Kekertarsuak (fundet af Grønlændere 1849).

Rink: Om Monopolhandelen paa Grønland, 1852.

Lundt: Nogle faktiske Oplysninger i Anledning af Planen til Bjergværksdrift paa Grønland, 1852.

Tayler: Peterm. Mitth. 1856, Pag. 118—119[1]). Ill. London News, 1856, Nr. 783. Litt. Gazette Nr. 2039.

Rink: Grønland II, S. Insp Pag. 129.

Sølvet er fundet i ret talrige Stykker løst liggende i Mellemrummene mellem Stenene foran et grønlandsk Hus, og det er ikke sammenvokset med et eneste andet Mineral. Krystalformen er vistnok udelukkende oktaedrisk; men kun faa af Fladerne er saa tydeligt udviklede, at deres Beskaffenhed bestemt kan angives; oftest er de meget afrundede og uregelmæssige. Krystallerne er altid udviklede i Form af temmelig regelmæssige og smukt grenede Krystalskeletter; undertiden er de langstrakt prismatiske, undertiden pladeformet udviklede. Overfladen undertiden sølvhvid, oftest med mørkt Overtræk. Stykkernes Størrelse indtil 3 Ctm.

Sølvets oprindelige Herkomst er ikke ganske sikker. Den Grund, hvori det fandtes, havde tidligere været dækket af et grønlandsk Hus; det er altsaa sandsynligt, at Stykkerne har

[1]) Her omtales Lokaliteten fejlagtig som Storø SV. for Arsuk.

Digitized by Google

siddet i de Græstørv, der dannede Væggene af dette Hus, og i saa Tilfælde har de ligget løse i Jorden i den nærmeste Omegn omkring Huset. Det kan ogsaa tænkes, at de er blevne indsamlede af de Grønlændere, der boede i Huset, og i saa Fald kan de hidrøre fra noget større Afstand; da der paa samme Ø findes Kobbermalm, som angives at være sølvholdig, kan det maaske hidrøre derfra; men hvorfra det end stammer, maa det betragtes som meget mærkeligt, at der ikke er fundet Stykker af det andre Steder. Øen er besøgt af flere Expeditioner baade i Anledning af Kobbermalmen og for at søge efter Sølvet, saaledes af Lundt, der opholdt sig der et helt Aar med talrige Bjergværksarbejdere i 1852; endvidere Englænderen Robinson med en Del Mineraloger i 1853; og i 1854 boede 2 norske Arbejdere et helt Aar paa Stedet. Ved disse Expeditioner er der fundet ganske smaa Mængder og paa det samme Sted, hvor Grønlænderne fandt de første Stykker.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Schumacher: Naturh. Selsk. Skr. 4, 2 Hefte, 1898, Pag. 233.
Schumacher: Verzeichniss der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien. 1801, Pag. 147.
Rink: Grønland; II, S. Insp. Pag 131.

Et enkelt Stykke Sølv af Størrelse indtil 5 Ctm. sammen med en mindre Mængde Kalkspat. Formen traadet og grenet uden Krystalflader. Sølvet er næsten fuldstændig overtrukket med en brunlig Skorpe. Om Oprindelsen vides ikke andet, end at det er bragt fra Grønland af Missionær Ginge i Godthaab, og at det skal være bleven fundet ved Strandbredden. I alle Tilfælde viser Udseendet bestemt, at det ikke har noget at gøre med Sølvet fra Storø.

Digitized by Google

II. Svovl- og Arsenforbindelser.

8. **Molybdænglans.** *Mo* S_2.

Krystalform heksagonal; i Reglen i flade Tavler efter Basis, undertiden ogsaa søjleformet, begrænset af et heksagonalt Prisme, eller spids pyramidal

Som oftest har Tavlerne ingen regelmæssig Randbegrænsning; ofte danner Mineralet bladede, skællede eller finkornede Aggregater.

Molybdænglans har stærk Metalglans og er uigennemsigtig. Farven er ren blygraa, meget lysere end hos Grafit, hvilket Mineral Molybdænglansen ellers ligner i alle ydre Egenskaber.

Spaltelighed meget stærk efter Basis; Bladene er bøjelige, men ikke elastiske. Haardhed omtrent 1, saa at Mineralet ligesom Grafit og Talk er fedtet at føle paa og smitter af paa Fingrene. Vægtfylde 4.7—4.8.

Af kemiske Rendemærker er de vigtigste: Ophedet i aabent Rør afgiver Mineralet Svovlsyrlingdampe, og der danner sig et bleggult, krystallinsk Sublimat af Molybdænilte (*Mo* O_3). Molybdænglans er usmeltelig for Blæserøret, men farver Flammen gullig grøn. Dekomponeres af Salpetersyre under Dannelse af hvid eller graalig Molybdænilte; opløses i Kongevand.

Molybdænglans forekommer som spredte Korn i Granit, Gnejs og andre krystallinske Bjergarter; i særlig stor Mængde i Nærheden af Tinsten.

Molybdænglans findes i Grønland paa en Del forskellige Lokaliteter, men altid kun i ganske ringe Mængde. Naar man ser bort fra ældre Angivelser i Literaturen af Wasser-Bley eller Vandbly, om hvilket man ikke ved, om der dermed er ment Grafit eller Molybdænglans, omtales Mineralet første Gang af Giesecke i 1808.

Nordvest-Grønland.

Baffins-Øer i Melville-Bugt (Ross 1818).

Ross: Voyage of discovery. 2, 1819, Pag. 121—141. Manual of Greenland, Pag. 324.

Om denne Forekomst berettes ikke andet, end at der paa de tre Baffins-Øer findes granatrig Gnejs, indeholdende Molybdænglans.

Digitized by Google

Egedesminde Distrikt.

Maneetsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 300.
Rink: Nord-Grønland, Pag. 41.

Findes som smaa, bladede Masser (2—5 Mm.) i Glimmerskifer sammen med Kvarts, Straalsten, Diopsid, Rodonit, Kalkspat, Oligoklas, Granat og Turmalin.

Agto (Pjetursson 1897).

Pjetursson: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 289.

Omtales som fundet i ringe Mængde i en Pegmatitgang.

Godthaab Distrikt.

Alangorsuak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 206.

Angives at findes i Glimmerskifer sammen med Straalsten, Epidot m. m.

Narsak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 196.

Forekommer som tavleformede Partier (indtil 3 Ctm.) uden regelmæssig Begrænsning i en Kvartsgang i Granit, der tillige indeholder Diopsid, Svovlkis og Granat.

Karajat (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 136.

Angives at findes i Granit sammen med Svovlkis og Magnetjernsten.

Frederikshaab Distrikt.

Iluilarsuk (K. J. V. Steenstrup 1888).

Enkelte Korn (Størrelse 15 Mm.) i Pegmatit, bestaaende af Kvarts og Oligoklas. Formen ganske uregelmæssig.

Kangarsuk (Rink 1853).

Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 150.

Tavleformede Krystaller (indtil 5 Ctm.) med Kvarts, Granat og Augit. Formen undertiden tydelig sekskantet, oftest ganske uregelmæssig.

Digitized by Google

Ivigtut (Tayler).

Tayler: Journ. Geol. Soc. London, 12, 1856, Pag. 140—144. Manual of Greenland, Pag. 345.

Johnstrup: 12te Skandin. Naturforskaremötets Förh. Stockholm. 1880, Pag. 242.

Forekommer krystalliseret paa Kvarts, i Kvarts-Feldspatmassen i den vestlige Del af Kryolitpartiet, sammen med Kryolit, Ivigtit, Flusspat, Tinsten, Arsenkis og Kolumbit tilligemed de øvrige Mineraler, der findes i Kryolitens Hovedmasse. Danner enten radialstraalede eller temmelig uregelmæssige, mindre Masser (c. 1 Ctm.) eller sidder i Hulrum som Krystaller, der undertiden kan være nogenlunde vel udviklede, men endnu ikke er nærmere undersøgte. De er tavleformede efter Basis, sekskantede og begrænsede i Randen af et Prisme og en temmelig flad Pyramide.

Julianehaab Distrikt.

Ujaragtarfik (Eberlin 1885).

Smaa Krystaller (c. 5 Mm.) i Granitpegmatit; Formen temmelig regelmæssige, sekskantede Tavler.

Øst-Grønland.

Inugsuit (Eberlin 1884).

Smaa, uregelmæssig formede Masser (1—4 Mm.) i finkornet Diorit.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Enkelte temmelig store Krystaller (Diameter 4 Ctm., Tykkelse 1 Ctm.), løse eller indvoksede i Kvarts og Biotit. Det ene Stykke angives at være kommet fra Frederikshaab og kan da muligvis hidrøre fra Kangarsuk. Formen er regelmæssige, sekskantede Tavler med Basis og Pyramide. Fladerne er buede, og Pyramidefladerne tillige stærkt vandret stribede, saa at ingen Vinkelmaaling er mulig.

Digitized by Google

9. Zinkblende (Sfalerit). *Zn S.*

Krystalliserer i det regulære Systems tetraedriske Klasse; de almindeligste Former er det positive Tetraeder *o*, det negative Tetraeder $o_{,}$, Terningen *a* og Rombedodekaedret.

De enkelte Flader er ofte i Reglen noget forskellige af Konsistens og oftest matte, forsynede med smaa Forhøjninger eller Fordybninger.

Ofte findes Zinkblende ikke i tydelige Krystaller, men i bladede, kornede eller traadede Masser.

Glansen varierer fra Fedtglans til Diamantglans; Farven brun i alle Nuancer, ofte omtrent helt sort; de lysere Varieteter er klare og gennemsigtige. Stregen er lys brunlig, Spalteligheden er stærk efter Rombedodekaedret. Haardheden 3—4; Vægtfylden omtrent 4.

Zinkblende er vanskelig smeltelig for Blæserøret. Hvis den ophedes under Luftens Adgang, afgiver den Svovlsyrling. I Salpetersyre opløses den under Udskillelse af Svovl og Udvikling af Kvælstofilte, i stærk Saltsyre under Udvikling af Svovlbrinte.

De mørke Varieteter af Zinkblende indeholder betydelige (indtil 20 pCt.) Mængder *Fe S* indblandede.

Zinkblenden forekommer i Reglen paa Mineralgange sammen med andre Malme, navnlig Kobberkis og Blyglans. Den kan ogsaa findes som Linser i krystallinske Skifere, eller krystalliseret i Hulrum og Gange i kulsur Kalk og paa flere andre Maader.

I Grønland findes Zinkblende kun paa temmelig faa Lokaliteter og overalt i for ringe Mængde, til at den har kunnet faa nogen praktisk Betydning.

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut (Tayler).

Tayler: Journ. Geol. Soc. London, 12, 1856, Pag. 140—144. Manual of Greenlund, Pag. 345.

Johnstrup: 12te Skandin. Naturforskaremötets Förh. Stockholm. 1880, Pag. 237.

Findes fordelt i hele Kryolitmassen som frit udviklede Krystaller sammen med Kvarts, Jernspat, Kobberkis, Blyglans og Svovlkis; kun de to først nævnte Mineraler findes i større Mængde end Zinkblenden. Paa Grund af dette Minerals større Spaltelighed er det vanskeligt at faa tydelige Krystaller huggede ud af Kryoliten; det er dog ikke rigtigt, som Johnstrup bemærker, at den og de andre Sulfider, næsten aldrig har veludviklede Krystalflader. I Forhold til de andre Mineraler

Digitized by Google

er Zinkblenden i Reglen krystalliseret først; dog er Krystallisationsfølgen meget varierende.

Krystallerne er i Reglen udviklede som Figur 1; oftest er det negative Tetraeder noget større end det positive. Sjeldnere forekommer Rombedodekaedret. Det negative Tetraeder er i Reglen temmelig blankt, graaligt, det positive derimod mat og sort og spejler næsten ikke Lyset i Retning af selve Fladen; ved nærmere Eftersyn viser Fladen sig at være sammensat af ganske smaa, regelmæssige Fordybninger og Forhøjninger, der alle spejler Lyset parallelt med Terningfladernes Retninger og som Følge deraf er opbyggede af

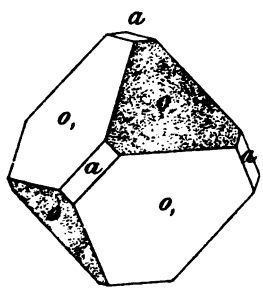


Fig. 1. Zinkblende; Ivigtut.

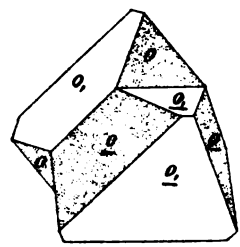


Fig. 2. Zinkblende, Tvillingkrystal; Ivigtut.

smaa Terningflader; lignende Figurer forekommer, om end i langt ringere Mængde, paa det negative Tetraeder.

Undertiden findes der Tvillinger efter $o\{111\}$, udviklede som vist paa Figur 2.

Som Regel er Fladerne buede og Krystallerne ofte noget skeletagtig udviklede. Farven er sort og Stregen mørkebrun, hvad der tyder paa et meget stort Jernindhold; kun ganske enkelte, meget smaa Krystaller er lyse og gennemsigtige.

Julianehaab Distrikt.

Tutop Agdlerkofia (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 257.

Digitized by Google

Forekommer i temmelig stor Mængde som enkelte Individer (indtil 1 Dm.) i hvid, kornet Albit sammen med Ægirin, Steenstrupin, Epistolit m. m. Den ydre Begrænsning oftest ret uregelmæssig. Farven er kraftig brun.

Nunarsiuatiak (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 247.

Herfra omtales Zinkblende uden nærmere Beskrivelse; Forekomsten sandsynligvis ganske som foregaaende.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 24, 1899, Pag. 16.

Er kun fundet i et enkelt Stykke sammen med Epididymit, Elpidit, Polylitionit m. m. Formen er uregelmæssige Korn af en Ærts Størrelse; undertiden findes Spor af Krystalflader. Zinkblenden er temmelig forvitret i Overfladen og omgivet af en brun Okker. Farven lys, brun.

Naujakasik (Flink 1897).

Findes i smaa Krystaller (1—2 Mm.) i Hulrum i Sodalitsyenit-Pegmatit. Formen væsentlig de to Tetraedre $o\{111\}$ og $o_{,}\{111\}$, omtrent lige stærkt udviklede med meget smaa Flader af Terningen $a\{100\}$. Da Mineralet af Flink paa Etiketten er kaldet «brune Oktaedre», er det sandsynligt, at det er det samme Mineral, der omtales under dette Navn i dennes Rejseberetning[1]), uagtet Lokaliteten her er den nærliggende Plads Tupersiatsiak.

Siorarsuit (Ussing 1900).

Böggild: Medd. om Grønl. 25, 1902, Pag. 50 og 69.

Findes i smaa, (6—10 Mm.) meget utydelige Krystaller sammen med Alkalifeldspat, Albit, Ilvait, Kalkspat, Flusspat, etc. i omdannet Sodalitsyenit. Farven temmelig lys, brun.

Kangerdluarsuk (K. J. V. Steenstrup 1888, Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 242.

Findes som enkelte Individer af indtil 3 Ctm.'s Størrelse i Sodalitsyenit-Pegmatit, væsentlig sammen med Mikroklin,

[1]) Medd. om Grønl., 14, Pag. 248.

Digitized by Google

Arfvedsonit og Ægirin; Formen ganske uregelmæssig; i Hulrum findes enkelte smaa Krystaller (indtil 3 Mm.) udviklede som Krystallerne fra Ivigtut, ogsaa med enkelte Tvillinger; alle Fladerne ganske matte. Farven er lysegul; dog findes ogsaa fra denne Lokalitet Zinkblende i kornet Albit, der ligesom den fra Tutop Agdlerkofia er af mørkere brun Farve.

Ekaluit i Igaliko-Fjord (Rink).

Rink: Grønland II, S. Insp. Pag. 135 og Tillæg, Pag. 150.

En enkelt, kornet krystallinsk Masse, indvokset i Kvarts sammen med Flusspat i en Gang i Gnejs; Farve mørk grønbrun.

(Troilit. *FeS*).

Dette Mineral, der fuldstændig ligner Magnetkis i alle fysiske Forhold og kemiske Reaktioner og kun er forskellig derfra ved en ubetydelig Forskel i Sammensætning, er hidtil kun fundet i Meteorer, i hvilke det er en ret almindelig Bestanddel. Da det metalliske Jern fra Uifak blev fundet af Nordenskiöld og antaget for at være Meteorjern, nævntes samtidig[1]) Troilit som Ledsager af Jernet. Nauchhoff[2]) underkastede Mineralet en Analyse med følgende Resultat:

Fe	52.94	57.91
Ni	5.06	5.53
Cu	Spor	Spor
S	33.41	36.56
Silikat	8.59	—
	100.00	100.00

Svovlet er kun bestemt som Rest, og Værdierne til Højre er bestemte efter Fradragning af de 8.59 pCt. af et Silikat, der i sig selv har en meget ubestemt Sammensætning.

Da K. J. V. Steenstrup i 1875[3]) beviste, at Jernet var af tellurisk Oprindelse, paaviste han samtidig, hvor uberettiget det var af denne Analyse at slutte, at Mineralet var Troilit, men at det sandsynligvis ikke var andet end almindelig Magnetkis. Hertil har ogsaa senere sluttet sig Law. Smith[4]) og Törnebohm[5]).

[1]) Öfvers. Vet.-Akad. Förh. Stockholm, 1870, Pag. 973.
[2]) Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm, 1, 1872, Nr. 5.
[3]) Vid. Medd. Nat. For. 1875, Pag. 284.
[4]) Annal. Chim. Phys. 16, 1879.
[5]) Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm, 5, 1878, Nr. 10.

Digitized by Google

10. Magnetkis (Pyrrhotin). $Fe_{11}S_{12}$.

Krystalliserer heksagonalt i den holoedriske Klasse. De almindeligste Flader er: Basis *c*, Prismet *m*, og en eller flere Pyramider (*z* o. a.).

Krystaller er temmelig sjeldne; oftest findes Mineralet i kornede Masser.

Magnetkisen er metalglinsende, uigennemsigtig; Farven er bronzegul til kobberrød, anløbende med tombakbrun Nuance. Stregen er graalig sort.

Ufuldkommen Spaltelighed efter Prismefladen; ofte findes der udpræget skalformig Afsondring efter Basis. Haardhed 3—4; Vægtfylde 4.5—4.6.

Karakteristisk er, at Mineralet er magnetisk, endogsaa polarmagnetisk, dog i langt ringere Grad end Magnetjernsten.

Magnetkis forandres ikke ved Ophedning uden Luftens Adgang; med denne afgiver den Svovlsyrlingdampe. Den er opløselig i Saltsyre under Udvikling af Svovlbrinte og Udskillelse af Svovl.

Det ejendommelige Forhold, at der er mere Svovl, end hvad der stemmer med Sammensætningen *Fe S*, forklares maaske lettest ved at der findes opløst Svovl eller Svovlkis i Mineralet; i saa Fald bortfalder enhver Forskel mellem Magnetkis og Troilit.

Magnetkisen findes i mindre Mængde som accessorisk Bestanddel i ældre Eruptivbjergarter, som Syenit m. m., ogsaa i kornet Kalk. I større Mængde findes den som linseformede Masser i krystallinske Skifere sammen med Svovlkis, Kobberkis og Blyglans.

I Grønland har Magnetkisen allerede været kendt fra Giesecke's Tid; det findes kun paa faa Lokaliteter og for det meste kun i ganske ringe Mængde. Forekomsterne paa Disko frembyder særlig stor Interesse, da Mineralet her er fundet udskilt i Basalt.

Umanak Distrikt.

Storø (Giesecke 1811, Rink).

Giesecke: Rejse, Pag. 235.
Rink: Nord-Grønland, Pag. 46.

Giesecke omtaler, at der ved Akia findes store Mængder af en magnetisk Jernmalm sammen med Hornblendeskifer; hermed menes muligvis den samme Magnetkis, som Rink omtaler fra Øens nordøstlige Side, hvor den ligger nedrullet i Form af Blokke af en Alens Mægtighed. Den findes der ledsaget af Glimmer og Kvarts.

Umanatsiak (Rink).

Herfra findes kun et enkelt Stykke paa 1 Dm. uden Ledsagelse af andre Mineraler.

Digitized by Google

Ritenbenk Distrikt.

Igdlokunguak (Nordenskiöld 1870, K. J. V. Steenstrup 1871).

Nordenskiöld: Öfvers. Vet.-Akad. Förh. Stockholm, 1870, Pag. 1070.
K. J. V. Steenstrup: Vid. Medd. Nat. For. 1875, Pag. 304.
Law. Smith: Ann. Chim. Phys. 16, 1879.
K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 24, 1900, Pag. 278.

Magnetkisen fandtes af Nordenskiöld i runde Klumper, 3—4 Fod i Diameter, liggende i Sandet i Nærheden af en Basaltgang; K. J. V. Steenstrup fandt den fastsiddende i Basaltgangen i en meget stor Masse, hvis synlige Dimensioner var 10×5×4 Fod, hvoraf anslaaet Volumen 200 Kbkfod og Vægt 28,000 Kg. Forekomsten har en Del Analogi med det gedigne Jern i Basalten; Bjergarten afviger en Del fra sit sædvanlige Udseende i Nærheden af Mineraludskillelsen, og begge Mineraler er lige mærkelige som Eksempler paa, at særlig vægtfyldige Masser er trængte op med Basalten.

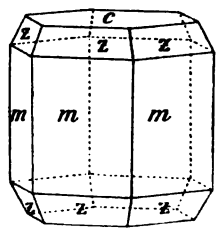


Fig. 3.
Magnetkis;
Igdlokunguak.

Magnetkisen var i 1871 ganske frisk med meget skinnende Afsondringsflader (efter Basis) med krystallinsk Struktur; i 1898 var den stærkt forvitret, rustrød eller mørk med grønt Overtræk af Nikkelsmaragd. Indesluttet i Magnetkisen findes et klorofæitagtigt Mineral og i talrige Hulrum sidder smaa Krystaller af Magnetjernsten og Jernspat. Sjeldnere findes enkelte Hulrum med Magnetkiskrystaller (1—3 Mm.). Kombination: $m\{10\bar{1}0\}$, $z\{20\bar{2}1\}$, $c\{0001\}$, undertiden ogsaa $\{11\bar{2}0\}$, oftest udviklede, som ses paa Figuren.

Forøvrigt findes alle Overgange i Form fra sekskantet Prisme med Basis, næsten uden Pyramide, og til Dobbeltpyramide uden Basis og med Prismet meget svagt fremtrædende. Fladerne er i det hele ret vel udviklede; Pyramidefladerne vandret stribede.

Digitized by Google

Den kemiske Sammensætning er mærkelig ved det store Indhold af Nikkel og Kobber. Analysen er foretaget af Law. Smith.

S	36.85
Fe	53.01
Cu	2.43
Ni	3.11
Co	0.78
P	0.42
Uopløst	3.20
	99.80

Godhavn Distrikt.

Uifak.

Lit. og øvrige Forhold se ovenfor under Troilit.

Magnetkisen, der fra først af blev anset for Troilit, forekommer her sammen med metallisk Jern og de øvrige, under dette nævnte Mineraler. Den findes i Form af tynde Plader eller afrundede Legemer af Størrelse som en Ært; den er meget sprød, gul eller brunlig. Paa samme Maade findes Magnetkisen ogsaa ved de andre Jernforekomster.

Egedesminde Distrikt.

Akugdlek (Giesecke).

Findes i uregelmæssig formede Masser sammen med Augit, Kvarts og Svovlkiskrystaller.

Augpalartok (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 218.

Angives at danne en 2—3 Fod bred Gang i Glimmerskifer sammen med Kobberkis og Svovlkis.

Godthaab Distrikt.

Kornok (Giesecke).

I smaa Korn (1—5 Mm.) sammen med kornet Kvarts.

Digitized by Google

Kolinguak (Rink).

Kornede, uregelmæssig formede Masser (1—3 Ctm.) sammen med Kobberkis i talrige Hulrum; i Overfladen overalt betrukket med Brunjernsten. Stærk Afsondring efter Basis.

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut (1892).

Findes i et enkelt Stykke sammen med Kobberkis, Zinkblende, Svovlkis, Jernspat og Kryolit. Aldersforholdene meget varierende; tydelige Krystalflader paa Magnetkisen kan ikke iagttages. Temmelig ren, uforvitret med meget svag Spaltelighed og omtrent muslet Brud. Størrelsen af de enkelte sammenhængende Partikler omtrent 2 Ctm.

---

11. Svovlkis (Pyrit). FeS_2.

Krystalliserer regulært-pentagondodekaedrisk; de almindeligste Former er: Terningen *a*, Oktaedret *o*, Pentagondodekaedret *e* og forskellige Dyakisdodekaedre (*t*, o. a.); disse Former findes enten enkeltvis eller i Kombinationer.

Terningfladerne er i Reglen stribede parallelt med Kanterne med Pentagondodekaedret; dettes Flader er ogsaa ofte stribede enten parallelt med Kanterne med Terningen eller vinkelret paa disse Kanter.

Svovlkisen findes for det meste krystalliseret, men ogsaa ofte i kugle- eller nyreformede Masser eller i tætte eller kornede Aggregater.

Svovlkis har Metalglans og er uigennemsigtig; Farven lysegul med noget graalig Nuance, undertiden brunlig anløben; meget svag Spaltelighed efter Terningfladen, Bruddet er muslet eller ujævnt. Haardheden 6—6½; Mineralet giver Gnister ved Slag med Staal. Vægtfylden 4.95—5.1.

I kemisk Henseende er Svovlkis i Reglen temmelig ren med mindre Indblandinger af andre Metaller. Ophedet for Blæserøret antændes den og brænder med blaa Flamme, efterladende en magnetkislignende Rest. Dersom den ophedes uden Luftens Adgang, afgiver den Svovl og efterlader en lignende Rest. Af Salt- og Svovlsyre angribes den næsten ikke; af Salpetersyre opløses den under Udskillelse af Svovl.

Svovlkis er et af de almindeligst udbredte af alle Mineraler og kan findes i mindre Mængde i alle mulige Bjergarter, men aldrig som Hovedbestanddel i nogen af dem. Hvor det findes i størst Mængde, som Lejer i krystallinske Skifere eller paa Malmgange, kan det anvendes til Svovlsyrefabrikation. Det forvitrer temmelig let i Luften til Jernvitriol og fri Svovlsyre eller til Brunjernsten.

Digitized by Google

I Grønland findes Svovlkis paa en Mængde forskellige Lokaliteter, men stadig kun i ganske ringe Mængde. Den omtales første Gang af Schumacher [1]), der nævner mange forskellige Krystalformer alle fra Paurnet paa Umanaks Storø.

Upernivik Distrikt.

Langø (Ussing 1886).

Krystalliseret sammen med Grafit, Kalkspat og Kvarts; Svovlkisen er af ældre Dannelse end de to først nævnte Mineraler og har oftest vel udviklede Krystalflader; Krystallernes Størrelse indtil 2 Ctm. Formen udelukkende Terning med svagt stribede Flader, der i Reglen er anløbne med brogede Farver.

Uden nærmere bestemt Lokalitet (Rink).

Rink: Grønland, I, N. Insp. 2 Del, Pag. 218.

En Gruppe af ret store Krystaller (indtil 3 Ctm.), til Dels skeletagtig udviklede. Overfladen næsten overalt overtrukket med Brunjernsten. Form Terning med uregelmæssige, buede og stribede Flader.

Umanak Distrikt.

Paurmat paa Storø.

Schumacher: Nat. Selsk. Skr. 4, 2. Hefte, 1798, Pag. 231.
Rink: Grønland, I, N. Insp. 2 Del, Pag. 215.

Findes som Brudstykker (c. 1 Ctm.) af Terningkrystaller, (efter Schumacher findes ogsaa Terningoktaedre m. m.) alle meget porøse og forvitrede. Om Forekomstmaaden er intet bekendt.

Kaersut (Rink).

Konkretioner (c. 5 Ctm.) i Grafit, dannet af Brunkul; Formen uregelmæssig, knoldet; Overfladen meget ujævn.

[1]) Nat. Selsk. Skrifter, 4, 2 Hefte, 1798, Pag. 231.

Digitized by Google

Ritenbenk Distrikt.

Isunguak paa Disko (K. J. V. Steenstrup 1872).

Regelmæssige, kugleformede Konkretioner i Sand; Størrelse indtil 8 Ctm. Enkelte med Krystaller i Overfladen; Form Terningoktaedre.

Jakobshavn Distrikt.

Røde Bay (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 80.

Angives at findes sammen med Kobberkis i smaa Lag i Lerskifer.

Christianhaab Distrikt.

Isua (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 85.

Angives at findes med Kobberkis i Glimmerskifer.

Egedesminde Distrikt.

Maneetsok (K. J. V. Steenstrup 1872).

Uregelmæssig formet Klump (7 Ctm.), paa Overfladen brun anløben; i Fordybningerne med Kalkspat og smaa Terningkrystaller.

Akugdlek (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 298.

Angives at findes med Kobberkis i Glimmerskifer. De paa Museet værende Stykker bestaar af Krystaller (indtil 1 Ctm.), der sidder i Magnetkis og Augit. Kombination overvejende $o\{111\}$ og desuden $a\{100\}$. Fladerne veludviklede; Oktaederfladerne til Dels brunlig anløbne, Terningfladerne oftest særdeles blanke.

Akugdlek (Sylow 1883).

Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 29.

Smaa Krystaller ($^1/_2$—2 Mm.) i Marmor sammen med Muskovit. Kombination $a\{100\}$, $e\{210\}$, $o\{111\}$. Fladerne temmelig blanke, noget brunlig anløbne.

Digitized by Google

Augpalartok (Giesecke 1810).
Giesecke: Rejse, Pag. 218.

Angives at danne en 2—3 Fod bred Gang i Glimmerskifer sammen med Magnetkis og Kobberkis.

Sungausak (Giesecke 1808).
Giesecke: Rejse, Pag. 99 og 296.
Rink: Nord-Grønland, Pag. 44.

Findes i Reglen som smaa Korn i Apatit og mørkegrøn Mikroklin; i Følge Giesecke forvitrer Svovlkisen stærkt og danner gulgrønne Pletter af Jernvitriol. En enkelt meget stor Krystal (Diameter 13 Ctm.) findes fra samme Lokalitet; fremherskende er Terningfladerne, mindre udviklet Pentagondodekaedret {210}: Krystallen er meget ufuldkomment udviklet, paa mange Steder gennnemspaltet og meget forvitret i Overfladen. I Følge Giesecke findes under denne Gangdannelse, umiddelbart over Graniten, et Lag af Svovlkis og Kobberkis.

Umanarsuk (Giesecke).

Løse Krystaller (5—15 Mm.) fra forvitret Lerskifer; Kombination *a*{100} med *o*{111} mindre udviklet; Fladerne temmelig daarlig og mangelfuldt udviklede, overtrukne med et tyndt Lag Brunjernsten.

Nordre Strømfjord.

Talrige løse Krystaller (c. 5 Mm.), regelmæssige Terninger med afrundede Kanter og matte Flader med et ejendommeligt graaligt Overtræk.

Sukkertoppen Distrikt.

Kangerdlugsuak (Lytzen 1875).

En løs Krystal (2 Ctm.). Kombination *a*{100} og *e*{210}, gaaende over i hinanden med stærkt buede og stribede Flader. Temmelig stærkt anløben under Dannelse af Brunjernsten.

Godthaab Distrikt.

Karusuk (Giesecke 1810).
Giesecke: Rejse, Pag. 207.

Terningkrystaller og tæt, i Talk og Glimmerskifer.

Digitized by Google

Tasiusak (Giesecke 1810).

Giesecke: Catalogue, Pag. 214.

Nævnes krystalliseret i graa Hornsten.

Narsatsiak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 123.

Angives at forekomme i Talk.

Korok (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 203.

Angives at findes i stor Mængde i Glimmerskifer og Granit; den er for største Delen forvitret og farver Bjergarterne gule.

Store Malene (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 133.

Angives at forekomme i en i Hornblendeskifer fremragende Diabas.

Ameralik-Fjord (Rink).

Rink: Grønland, II, S. Insp. Tillæg, Pag. 150.

De største Krystaller (3 Ctm.) i Syd-Grønland; om Forekomstmaaden er intet bekendt. Kombination $a\{100\}$ og $e\{210\}$, til Dels dannende stærkt buede og stribede Flader, delvis overtrukne med Brunjernsten.

Kekertanguak i Ameralik-Fjord (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 139.

Muligvis samme Lokalitet som foregaaende, da der omtales «de bekendte løse Svovlkiskrystaller»; de findes liggende i graat Ler ved Stranden.

Oriartorfik i Ameralik-Fjord (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 202.

Herfra nævnes leverbrune, oktaedriske Svovlkiskrystaller i Talkskifer.

Karajat (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 136.

Angives at findes i Granit sammen med Magnetjernsten og Molybdænglans.

Digitized by Google

Fiskernæsset Distrikt.

Kingua i Grædefjord (Giesecke 1809).

Krystalliseret (3—6 Mm.) i sortegraa Talk; Kombination $a\{100\}$, $o\{111\}$. Fladerne temmelig matte, noget brunlig anløbne.

Frederikshaab Distrikt.

Tuapatsiait (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 161.

Angives at findes sammen med Kobberkis i Kvarts, der er indvokset i Lerskifer.

Kangarsuk (Weber 1862).

Gangformet Masse (Mægtighed 4 Ctm.) bestaaende af finkornet Svovlkis, Arsenkis og Kvarts; Svovlkisen findes mest i de ydre Partier.

Ivigtut (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 180—182.
Giesecke: Edinb. Phil. Journ. 6, 1821—22, Pag. 141—44. Manual of Greenland, Pag. 341—344.
Johnstrup: 12te Skandin. Naturforskaremötets Förh. Stockholm, 1880, Pag. 237.

Findes udbredt i hele Kryolitmassen, baade i dennes Hovedparti og i Pegmatiten Vest for dette. Den findes oftest sammen med Jernspat, Kvarts, Zinkblende, Kobberkis, Blyglans og Arsenkis, vistnok i mindre Mængde end de tre første af disse Mineraler. Den er i de fleste Tilfælde krystalliseret først, hvorfor den oftest har tydelig Krystalform (Johnstrup fremhæver det modsatte; men saavel ved Iagttagelser paa Stedet som paa de hjembragte Stykker har Forf. næsten overalt fundet tydelige Krystaller). Krystallerne som oftest Kombination af Terning a $\{100\}$ og Pentagondodekaeder e $\{210\}$ (Figur 4); de er meget uregelmæssig, ofte skeletagtig, udviklede og oftest meget dybt og grovt kombinationsstribede. Sjeldnere har den en helt anden Form med fremherskende Oktaeder $o\{111\}$, mindre Flader af $e\{210\}$ og meget smaa Flader af

Digitized by Google

$a\{100\}$ og $t\{421\}$ (Figur 5); Oktaederfladerne er paa de sidst nævnte Krystaller temmelig ujevne og stribede parallelt med Kanterne med $t\{421\}$; de andre Flader er meget blanke.

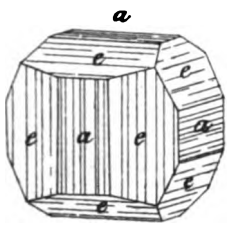


Fig. 4. Svovlkis; Ivigtut.

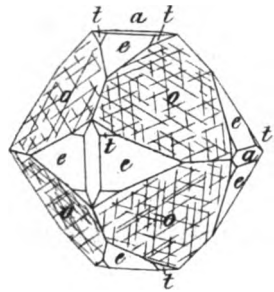


Fig. 5. Svovlkis; Ivigtut.

Julianehaab Distrikt.

Kingigtok ved Kagsimiut (Fritz).

Smaa Korn (1—6 Mm.) sammen med Kobberkis, Kvarts og Hornblende.

Kangek kujatdlek (Giesecke).

Giesecke: Catalogue Pag. 200.

Angives at være fundet som løse Terninger.

Øst-Grønland.

Danmarks-Ø (Bay 1892).

Bay: Medd. om Grønl. 19, 1896, Pag. 154.

Angives at være fundet i ringe Mængde i en Kvartsgang.

Traill-Ø (Scoresby 1822).

Scoresby: Journal of a Voyage. 1823, App. Pag. 399.

Angives at findes i dekomponeret Grønsten og i graa, dekomponeret Sandsten.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

1) Regelmæssige Terningkrystaller (indtil 10 Mm.) med stribede, blanke Flader.

Digitized by Google

2) Løse Krystaller (c. 10 Mm.) Overvejende $a\{100\}$, desuden $o\{111\}$, $e\{210\}$ og $t\{421\}$. Terning- og Oktaederfladerne vel udviklede, blanke, de andre ujævne, matte.

3) Fra en ubekendt Lokalitet, Aumarurlikæt, findes meget smaa Krystaller (1 Mm.) paa Dolomit. Kombination $a\{100\}$, $o\{111\}$, meget regelmæssig udviklede; Fladerne skinnende blanke.

(Spejskobolt (Smaltit). $CoAs_2$).

Dette Mineral findes af Giesecke[1]) angivet fra Pardlit i Julianehaab Distrikt som indblandet i store Blokke af rødlig Feldspat. Bestemmelsen kan vel næppe betragtes som fuldstændig sikker.

(Straalkis (Markasit). FeS_2).

Omtales af Giesecke[2]) som fundet ved Ivigtut, i Tingangene i den Kryoliten omgivende Granit. Da Mineralet ikke er let at kende fra Svovlkis, hvis det ikke har tydelig Krystalform, kan Bestemmelsen ikke betragtes som sikker. Iøvrigt er det mærkeligt, at dette ellers saa udbredte Mineral ikke med Sikkerhed er fundet i Grønland.

---

12. Arsenkis (Arsenopyrit). $FeSAs$.

Krystalliserer rombisk; de almindelige Former er Vertikalprismet m og det flade Langsprisme u; dettes Flader er i Reglen stærkt kombinationsstribede paa langs, mens Prismefladerne oftest er glatte. Desuden forekommer ofte 3die Endefladepar c.

Arsenkis forekommer ogsaa ofte i stænglede og kornede Aggregater og tætte Masser.

Metalglinsende, uigennemsigtig; Farve sølv- eller tinhvid indtil staalgraa, anløbende gul eller graalig. Streg graalig sort.

---

[1]) Rejse, Pag. 165.
[2]) Rejse, Pag. 180.

Digitized by Google

Tydelig Spaltelighed efter Prismet, utydelig efter 3die Endeflade. Bruddet er ujævnt, Haardheden $5^1/_2$—6. Arsenkis slaar Gnister ved Slag med Staal under stærk Løglugt. Vægtfylden er 5.9—6.2.

Arsenkis indeholder undertiden en ringe Mængde Kobolt; den kan ogsaa indeholde Sølv eller Guld. Ophedet uden Lufttilførsel danner den først et rødt Sublimat af Svovlarsen, siden et sort, skinnende Sublimat af metallisk Arsen. Ophedet under Luftens Adgang udvikler den Svovlsyrlingdampe og danner et hvidt Sublimat af Arsenilte. Sønderdeles af Salpetersyre under Udskillelse af Svovl.

Arsenkis er meget udbredt paa Gange, ofte sammen med en Mængde forskellige andre Malme. Den er den vigtigste Malm til Fremstilling af Arsenforbindelser.

I Grønland findes Mineralet kun i ganske ubetydelige Mængder, som ikke kan faa mindste praktiske Betydning. Det omtales første Gang af Giesecke.

Umanak Distrikt.

Umanatsiak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 232.

Angives at findes sammen med Svovlkis indblandet i Gnejs, som af disse Mineraler farves okkergul. Arsenkisen er paa Overfladen sort anløben.

Frederikshaab Distrikt.

Kangarsuk (Weber 1862).

Sammen med Svovlkis og Kvarts i en finkornet, gangformet Masse (Mægtighed 4 Ctm.). Arsenkisen indtager sammen med Kvartsen Gangens Midtparti.

Ivigtut (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 180 og 182.

Johnstrup: 12te Skandin. Naturforskaremötets Förh. Stockholm 1880.

Findes kun i den Kryolitens Hovedmasse begrænsende Pegmatit og i de mindre Tingange i Graniten. Den findes ledsaget af Kvarts, Feldspat, Ivigtit, Flusspat, Tinsten, Molybdænglans og Kolumbit, foruden de forskellige Mineraler, der ogsaa findes i Kryolitens Hovedmasse, saaledes som Jern-

Digitized by Google

spat, Blyglans, Zinkblende, Svovlkis og Kobberkis. I det hele findes Arsenkisen kun i ringe Mængde. Aldersforholdet til de andre Mineraler er forskelligt; oftest findes dog Krystalflader udviklede. Formen noget varierende; undertiden *m*{110} og *e*{001}, den sidste Flade ofte stærkt stribet; undertiden tillige *u*{014} eller kun *m*{110} og *u*{014}; Fladerne af *u*{014} er altid meget grovt og dybt stribede, og i det hele er Krystallerne temmelig uregelmæssige og ofte skeletagtig udviklede. Overfladen temmelig frisk og blank. Størrelsen af de enkelte Individer indtil 5 Ctm. Tayler omtaler Arsenkisen som guldholdig, hvilket er det eneste Tilfælde, hvor der anføres Guld fra Grønland.

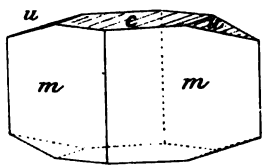


Fig. 6.
Arsenkis; lvigtut.

Julianehaab Distrikt.

Nanortalik (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 23.
K. J. V. Steenstrup: Till. B. til Rigsdagstid. 1877—78. Pag. 12.
P. Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1888, Pag. 254.
A. Jessen: Medd. om Grønl. 16, 1896, Pag. 139.

Findes i en leptinitagtig Bjergart, bestaaende af hvid Kvarts, hvid Feldspat og lidt Glimmer. Arsenkisen findes sammen med Turmalin og Granater, efter Giesecke temmelig højt til Vejrs paa en Bakke, efter Steenstrup lige ved Vandlinien, til dels dækket af Højvande, paa et Sted kaldet «Ny Børs». Formen er langstrakte Masser (indtil 8 Ctm.) uden tydelig Krystalform.

Øst-Grønland.

Sangmisok ved Ikek (Knutzen 1884).

Uregelmæssig formede Masser (indtil 3 Ctm.) sammen med Kvarts, Feldspat og Biotit.

Digitized by Google

Kap Walløe, Lidt Syd for. (Eberlin 1884).

Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 254.

Findes i Gnejs; i øvrigt angives intet nærmere om Lokaliteten.

---

13. Løllingit. $FeAs_2$.

Mineralet ligner i de fleste Henseender meget Arsenkis; krystalliserer i det rombiske System, men findes ogsaa ofte kornet eller tæt.

Metalglans. Farven sølvhvid til staalgraa; Stregen graaligsort. Tydelig Spaltelighed i een Retning, efter Basis; Bruddet ujævnt. Haardhed 5; Vægtfylde 7—7.4.

Ophedet under Luftens Adgang giver Løllingit et hvidt Sublimat af Arsensyreanhydrid, uden Luftens Adgang et sort Sublimat af metallisk Arsen. Opløselig i Salpetersyre under Udskillelse af Arsensyrling.

Julianehaab Distrikt.

Naujakasik (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 24, 1898, Pag. 245.

I et enkelt lidet Stykke Sodalitsyenit angives at være fundet Spor af Løllingit.

---

14. Blyglans (Galenit). PbS.

Krystalliserer i det regulære System, mest i Terninger eller Terningoktaedre; findes ogsaa i kornede eller tætte Masser, sjeldnere nyreformet eller stalaktitisk.

Kraftig Metalglans; de tætte Aggregater er dog temmelig matte; uigennemsigtig; Farven blygraa, Stregen graalig sort.

Spaltelighed overordentlig fuldkommen efter Terningfladerne, saa at man umulig kan frembringe andre Brudflader.

Haardheden er 2.5, Vægtfylden 7.3—7.6.

Af fremmede Bestanddele indeholder Blyglansen ofte mindre Mængder af Jern, Zink og Antimon, og næsten altid Sølv; selv om dette Metal findes i meget ringe Mængde (0.01—0.03 pCt.) kan det dog betale sig at udnytte det, hvis der er større Masser Blyglans til Stede.

Ophedes Blyglans ved Blæserør paa Kul, smelter den, afgiver Svovldampe, farver Kullet gult af Blyilte og efterlader en Kugle af metallisk Bly. Af stærk Salpetersyre sønderdeles den under Udskillelse af noget Svovl og Dannelse af svovlsurt Blyilte.

Digitized by Google

Blyglans er et af de almindeligste Mineraler paa Gange sammen med andre Malme og desuden med Kvarts, Kalkspat, Tungspat o. s. v. Den findes ogsaa ledsaget af andre Blysalte, som er fremkomne ved Omdannelse af Blyglansen.

Mineralet nævnes første Gang fra Grønland af Schumacher[1]) uden at der nævnes nogen bestemt Lokalitet. Alle Forekomster er ganske ubetydelige med Undtagelse af den ved Ivigtut, og selv her er der for smaa Mængder, til at det kan betale sig at udvinde enten Blyet eller Sølvet deraf.

Egedesminde Distrikt.

Maneetsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 300.

Angives at findes i meget smaa Mængder i Glimmerskifer.

Sukkertoppen Distrikt.

Nellusivik i Søndre-Strømfjord (Søltoft 1862).

Spaltestykke (3 Ctm.) sammen med Kvarts og Kobberkis.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset.

En kornet Masse sammen med Kvarts; Individstørrelse indtil 2 Ctm.

Kangigdlermiut (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 154.

Angives at findes som Aarer i Granit.

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut.

Schumacher: Verzeichniss der in den Dänish-Nordischen Staaten sich findenden Mineralien. 1801, Pag. 143.

Giesecke: Rejse, Pag. 181 og 182.

Rink: Om Monopolhandelen paa Grønland, 1852, Pag. 99.

(Tayler): Peterm. Mitth. 1856, Pag. 118; Ill. London News, 1856, Nr. 783; Litt. Gazette Nr. 2039.

Tayler: Quart. Journ. Geol. Soc. London, 12, 1856, Pag. 140. Manual of Greenl. Pag. 344.

[1]) Nat. Selsk. Skrifter, 4, 2 Hefte, 1798, Pag. 232.

Digitized by Google

Rink: Grønland, II, S. Insp. Pag. 135.
Sadebeck: Zeits. d. Deuts. geol. Gesellschaft, 4, 1874, Pag. 639.
Johnstrup: 12te Skandin. Naturforskaremötets Förh. Stockholm 1880, Pag. 237.

Findes fordelt rundt omkring i Kryoliten, dels i dennes Hovedmasse, dels i Pegmatitmassen ved dens vestlige Side, sammen med Kvarts, Jernspat, Svovl- og Kobberkis og Zinkblende tilligemed en Del andre Mineraler. I Reglen findes Blyglansen ikke i saa stor Mængde som Flertallet af disse Mineraler. Aldersforholdene meget varierende; paa Grænsen mod Kryoliten har Blyglansen ofte udviklede Krystalflader; men paa Grund af den stærke Spaltelighed er Krystallerne vanskelige at faa frie. Formen er Terningoktaeder med lige stærk Udvikling af begge Slags Flader. Fladerne er overordentlig ujevne, buede og dybt grubede og furede, særlig Oktaederfladerne. Størrelsen af de enkelte Individer 1—2 Ctm., sjældnere indtil 5 eller 10 Ctm. I Følge Sadebeck findes paa denne Blyglans Eksempler paa det ellers ogsaa ret almindelige Fænomen, nemlig Tvillinglameller efter {411}, der viser sig ved en Stribning paa Terningfladerne, der undertiden danner 45° med Kanterne, undertiden 13° 2′ 10″.

Blyglansen fra Ivigtut angives af Tayler at indeholde en Sølvmængde af 50 ozs. pr. ton (= 0,18 pCt.). Da der i den sydøstlige Del af Kryolitmassen fandtes en temmelig stor Mængde Blyglans samlet paa eet Sted, blev der i 1855 anlagt et Etablissement under Bestyrelse af Tayler for at bearbejde denne. Der blev anlagt en Grube, der gik i horizontal eller svagt skraa Retning ind under Klippen. Efter et Par Maaneders Forløb maatte Arbejdet opgives, da Blyglansen var udtømt.

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 229.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 15.

Digitized by Google

Findes i ringe Mængde, dels i Krystaller, dels i uregelmæssig formede Masser; Krystallerne er utydelige Terninger med ujævne og matte Flader. Blyglansen er forvitret udvendig med en Substans af gulbrun jordagtig Konsistens, muligvis bestaaende af Mønnie (Pb_3O_4); indvendig er den ganske frisk.

Siorarsuit (Ussing 1900).

Bøggild: Medd. om Grønl. 25, 1902, Pag. 50.

Findes i den omdannede Sodalitsyenit sammen med Ilvait, Albit, Flusspat og Kalkspat. Den er næsten altid dannet senere end disse Mineraler og udfylder tilfældige Hulrum, undertiden saaledes, at et enkelt Individ er forgrenet i en Mængde sammenhængende Hulrum. Sjeldnere findes Krystaller, udelukkende Terninger med matte, graalige Flader.

Nunasarnausak (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 169.

Angives at være fundet i Hulrum i Diabas sammen med Krokydolit.

Ekaluit i Igaliko-Fjord (Rink).

Rink: Grønland, II, S. Insp. Pag. 136

Angives fra en Gang i Gnejs sammen med Zinkblende i temmelig ringe Mængde.

(Clausthalit (Selenbly). *PbSe* og Berzelianit (Selenkobber). Cu_2Se.)

Angives af Tayler[1]) at være fundet i Nærheden af Godthaab. Da der ikke angives noget nærmere om Bestemmelsen af disse sjeldne Mineraler, som det næppe er muligt at kende uden nærmere Undersøgelse, maa Forekomsten af dem i Grønland betragtes som yderst tvivlsom.

---

[1]) Addenda til Giesecke's Catalogue of minerals. Journ. Roy. Soc. Dublin, 183, 1860—62, Pag. 215.

Digitized by Google

15. Kobberglans (Chalkosin). Cu_2S.

Krystalsystem rombisk; Formen i Reglen flade, tilsyneladende heksagonale Tavler.

Findes ogsaa som kornede eller tætte Masser.

Metalglans; uigennemsigtig. Farve og Streg er sortagtig blygraa; sædvanlig anløben med mat Overflade ogsaa ofte med blaa eller grøn Farve.

Utydelig spaltelig efter et Prisme. Muslet Brud. Mineralet er temmelig smidigt med glinsende Streg, det er dog mere sprødt end den ellers meget lignende Sølvglans, som man kan skære i med en Kniv, uden at den gaar i Stykker. Haardheden $2^1/_2$—3; Vægtfylden 5.5—5.8.

Af andre Metaller indeholder det i Reglen kun noget Jern.

Kobberglans afgiver ingen flygtige Substanser, naar den ophedes uden Luftens Adgang; med denne afgiver den Svovlsyrlingdampe. Den er opløselig i Salpetersyre under Udskillelse af Svovl; mættes Opløsningen med Ammoniak, bliver den dybt blaa.

Kobberglans findes ofte paa Gange sammen med Kobberkis. Den kan ogsaa findes som Forsteningsmiddel for Planter og Dyr og som Pseudomorfoser efter alle mulige andre Kobbermineraler.

Den er den bedste Kobbermalm, der findes (efter gedigent Kobber); men den spiller ikke saa stor en Rolle som Kobberkis, da dette Mineral er en Del almindeligere.

I Grønland forekommer den paa ganske faa Lokaliteter, alle Vegne sammen med broget Kobbermalm, derimod ingen Steder med Kobberkis. Mængden har paa et Par af Stederne været saa betydelig, at der er anlagt Kobberminer, som dog snart igen er udtømte. Den omtales første Gang fra Grønland af Schumacher [1]), uden at der angives nogen bestemt Lokalitet.

Julianehaab Distrikt.

Josvas Kobbermine (Rink).

Rink: Om Monopolhandelen paa Grønland, 1852, Pag. 95.

Lundt: Nogle faktiske Oplysninger i Anledning af Planen til Bjergværksdrift paa Grønland, 1853, Pag. 13.

Rink: Grønland, II, S. Insp. Pag. 133.

Hoff: Om Alderen af de i Grønland forekommende Formationer etc. 1864, Pag. 13.

Findes i smaa, kornede Masser indblandet i broget Kobbermalm i Kloritskifer. (Angaaende Malmens øvrige Forhold henvises til broget Kobbermalm).

---

[1]) Nat. Selsk. Skrift. 4, 2 Hefte, 1798, Pag. 233.

Digitized by Google

Ilimausak, Sydsiden af (Boggild 1900).

Smaa Masser (indtil 5 Mm.) i omdannet Diabas sammen med broget Kobbermalm, Malakit, brun Granat og Albit. Der fandtes ikke Spor af Krystalform. Hele Mængden var ganske ubetydelig.

Fr. VII's Mine paa Kekertarsuak (fundet af Grønlænderne før 1800).

Giesecke: Rejse, Pag. 27.
Leonhard: Topographische Mineralogie, 1843, Pag. 337 [1]).
Rink: Om Monopolhandelen paa Grønland, 1852, Pag. 14.
Neues Jahrbuch f. Mineralogie. 1852, Pag. 362.
Lundt: Nogle faktiske Oplysninger i Anledning af Planen til Bjergværksdrift paa Grønland, 1853, Pag. 10.
Rink; Grønland, II, S. Insp. Pag. 132.

Kornede Masser (indtil 5 Ctm.) sammen med broget Kobbermalm i Kvartsgange i Granit. Begge Malme i omtrent lige stor Mængde ofte meget stærkt blandede; de ledsages af Malakit og Kobberlasur. (Nærmere om Lokaliteten under broget Kobbermalm).

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Fra R. Müller i Holstensborg er i 1899 modtaget en Krystal af broget Kobbermalm indeholdende ganske smaa Korn af Kobberglans.

---

16. Broget Kobbermalm (Bornit). Cu_3FeS_3.

Krystalliserer i det regulære System; de almindeligste Former er Terningen, Oktaedret og Rombedodekaedret. Oftest findes Mineralet i kornede eller tætte Masser.

Metalglinsende og uigennemsigtig. Paa friske Brudflader er Farven mellem kobberrød og tombakbrun, men anløber snart i Luften med brogede blaa eller røde Farver Stregen graaligsort.

Spaltelighed meget svag efter Oktaedret; Bruddet muslet eller ujevnt. Mineralet er ikke meget sprødt, men noget smidigt. Haardhed 3; Vægtfylde 4.9—5.2.

[1]) Øen Kargajursat-Kikertarsuak er sandsynligvis identisk med denne Lokalitet.

Digitized by Google

Ophedet under Luftens Adgang giver Mineralet Svovlsyrlingdampe, uden Luftens Adgang et svagt Sublimat af Svovl. Det er opløseligt i Salpetersyre eller stærk Saltsyre under Udskillelse af Svovl.

Forekommer paa Gange sammen med Kobberkis og andre Kobbermineraler.

I Grønland er broget Kobbermalm noget almindeligere end Kobberglans; den findes ikke paa saa mange Lokaliteter som Kobberkis, men oftest i større Mængde, saa at den, sammen med Kobberglans, paa to Steder har givet Anledning til Brydning, der dog ikke har bragt noget større Udbytte.

Christianshaab Distrikt.

Claushavn (Rink).

Smaa (indtil 1 Ctm.) uregelmæssig formede Korn sammen med Kobberkis og Malakit i en Kvartsgang.

Holstensborg Distrikt.

Ikertok-Fjord (Lassen 1876).

Kornede og stænglede Masser (indtil 2 Ctm.) med Malakit i Kvarts og Biotit.

Julianehaab Distrikt.

Sanerut (Flink 1897).

Smaa (indtil 2 Ctm.) kornede Masser, sammen med Malakit i Granit.

Josvas Kobbermine (Rink 1852).

Rink: Om Monopolhandelen paa Grønland, 1852. Pag. 95.
Lundt: Nogle faktiske Oplysninger i Anledning af Planen til Bjærgværksdrift paa Grønland, 1853, Pag. 13.
Rink: Grønland, II, S. Insp. Pag. 133.
Hoff: Om Alderen af de i Grønland forekommende Formationer etc. 1864, Pag 13.

De kobberholdige Mineraler findes i Følge Hoff som et Lag eller en Gang i en grøn Skifer, nærmest Kloritskifer, der findes indlejret i Gnejsen og nærmest ved Laget gaar over til Lerskifer. I Følge et Manuskript af Frijs bestaar den overvejende Bjergart derimod udelukkende af Glimmer-

Digitized by Google

skifer, der er gennemsat af Diabasgange; det er særlig i Nærheden af disse Gange, at Malmen er udskilt. Lagets Udstrækning er c. 300 Fod (c. 100 M.); men kun paa 90 Fods Længde har det en Mægtighed af 3—16 Tommer (8—43 Ctm.) Den brogede Kobbermalm findes sammen med Kobberglans, Malakit og Kobberlasur og desuden et større Antal andre Mineraler som Kvarts, Feldspat, Straalsten, Epidot, Flusspat, Kalkspat, brun Granat, endvidere i Følge Hoff Magnetjernsten og en Zeolit, sandsynligvis Desmin. For største Delen findes den brogede Kobbermalm i uregelmæssig formede Masser, enten blandede med Kobberglans eller ogsaa i temmelig rene Stykker af over en Dm.s Størrelse. Enkelte smaa Krystaller (c. 2 Mm.) fandtes siddende paa Granat; Form Terningoktaedre; Fladerne daarlig udviklede, afrundede og matte.

Kobberet opdagedes i 1852 af Grønlænderen Josva, og endnu i Juli samme Aar besøgte Rink i Forening med Assistent Motzfeld Stedet, som fik Navn af Josvas Kobbermine; de fik ialt c. 4000 Pd. (= 2000 Kg.). I August samme Aar blev Bjergkandidat Friis, der paa den Tid sammen med Lundt var paa Undersøgelsesrejse i Julianehaab Distrikt, af denne sendt til Josvas Kobbermine, hvor han udsprængte en Baadslast Kobbermalm. I Sommeren 1853 kom en større Ekspedition under Englænderen Robinson til Stedet efter først at have søgt efter det gedigne Sølv paa Storø ved Julianehaab; endnu samme Sommer rejste Robinson tilbage med den Kobbermalm, der til den Tid var udsprængt (c. 20 Tons); men hele Mandskabet under Ledelse af Friis, blev tilbage og tilbragte en usædvanlig stræng Vinter med at udsprænge Malmen; der blev samlet 30 Tons; men dermed var ogsaa Minen udtømt. Skibet, der i Sommeren 1854 skulde bringe Proviant og et nyt Hus til Stedet, forliste; alligevel hensattes dog den næste Vinter to Arbejdere; et andet Skib, som skulde hente den vundne Kobbermalm, forliste nær ved Stedet.

Digitized by Google

Ilimausak, Sydsiden af (Bøggild 1900).

Meget smaa Mængder i omdannet Diabas sammen med Kobberglans, Malakit, brun Granat og Albit.

Fr. VII's Mine paa Kekertarsuak (funden af Grønlændere før 1800).

Giesecke: Rejse, Pag. 27.
Rink: Om Monopolhandelen paa Grønland, 1852, Pag. 94.
Neues Jahrbuch f. Mineralogie, 1852, Pag. 362.
Lundt: Nogle faktiske Oplysninger i Anledning af Planen til Bjergværksdrift paa Grønland 1853, Pag. 10.
(Tayler): Peterm. Mitth. 1856, Pag. 118—119[1]). Ill. London News. 1857, Nr. 783. Litt. Gasette Nr. 2039.
Rink: Grønland, II, S. Insp. Pag. 132.
Hoff: Om Alderen af de i Grønland optrædende geologiske Formationer. 1864, Pag. 14.

Synes at have dannet en temmelig uregelmæssig formet Masse af indtil 9 Alens Længde, bestaaende af broget Kobbermalm og Kobberglans, begge i omtrent ens Mængde, blandede med Kvarts og siddende i Granit. I mindre Mængde findes Malakit og Kobberlasur. Den brogede Kobbermalm danner aldeles uregelmæssig formede Masser, der i det for Haanden værende Materiale højest naar en Størrelse af 5 Ctm.

Forekomsten har en Del historisk Betydning, da det sandsynligvis var hjembragte Stykker af Kobbermalmen derfra, der foranledigede Giesecke's Rejse. Han bemærker imidlertid, at man ikke kan vente, at Kobberet her kan egne sig til Bearbejdelse. Senere (i 1851) anlagde Lundt den saakaldte Fr. VII's Mine, som blev drevet omtrent et halvt Aar, efter hviken Tid alt Kobberet var bortsprængt. Hele Udbyttet beløb sig til 30,800 Pd. (= 15,400 Kg.) Kobbermalm.

Øst-Grønland.

I Petermann's Mittheilungen 1885, Pag. 58, anføres der, at Eberlin skulde have fundet broget Kobbermalm paa Østkysten af Grønland; dette er af Eberlin[2]) selv oplyst at være

[1]) Her staar fejlagtig Storøen SV for Arsuk.
[2]) Medd. om Grønl. 9. Pag. 255.

Digitized by Google

en Fejltagelse, der beror paa en for tidlig affattet Rapport over de paa Rejsen fundne Mineraler.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Fra R. Müller i Holstensborg er i 1899 modtaget et Brudstykke af en Krystal (Størrelse 2 Ctm.), forbundet med smaa Mængder Kobberglans og Malakit. Form overvejende Oktaeder, men ogsaa Terning og Rombedodekaeder; Fladerne meget daarlig udviklede, uregelmæssige og matte. Muligvis hidrører Krystallen aldeles ikke fra Grønland.

---

17. Kobberkis (Chalkopyrit). $CuFeS_2$.

Krystalliserer i det tetragonale Systems sfenoid-hemiedriske Klasse.. De almindeligste Former er det positive og negative Bisfenoid, enten enkeltvis eller begge samlede; forøvrigt kan der findes en Mængde andre forskellige Former, ofte meget vanskelige at tyde paa Grund af Tvillingdannelse. Oftest findes Kobberkis i tætte eller kornede Masser.

Metalglinsende, uigennemsigtig. Farven messinggul, ofte med guldgule eller brogede Anløbningsfarver. Streg sort.

Kun ringe Spaltelighed; Bruddet ujevnt. Ikke fuldstændig sprødt. Haardheden $3^1/_2$—4; Vægtfylden 4.1—4.3.

Kobberkis forholder sig ved Ophedning omtrent som broget Kobbermalm. I Salpetersyre opløses den under Udskillelse af Svovl med grøn Farve, som af Ammoniak farves blaa under Bundfældning af rødt Jerntvelitehydrat Saltsyre opløser kun Jernet i Kobberkis.

Kobberkis er den almindeligste Kobbermalm og findes udbredt paa Gange i Granit og krystallinske Skifere sammen med forskellige andre Malme. Den kan ogsaa findes i Linser i krystallinske Skifere sammen med Svovlkis. Den forvitrer ofte til Malakit og Kobberlasur, hvorved Tilstedeværelsen af Kobber let giver sig til Kende.

I Grønland findes Kobberkisen paa en hel Del forskellige Lokaliteter, men i Reglen i ganske ubetydelig Mængde. Den omtales første Gang af Giesecke.

Umanak Distrikt.

Umanatsiaks Anlæg (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse. Pag. 233.

Angives at findes i granatholdig Hornblendeskifer sammen med Malakit.

Digitized by Google

Godhavn Distrikt.

Fortunebay (Giesecke 1813).

Giesecke: Rejse, Pag. 317.

Angives at forekomme pletvis i grovkornet Granit med Malakit.

Hvalfiske-Øer (Olrik 1863).

Enkelte Krystaller (indtil 15 Mm.) undertiden forbundne med Kvarts, i øvrigt uden Bjergart. Kombination: det positive Bisfenoid $\{111\}$ og det negative $\{1\bar{1}1\}$; Krystallerne stærkt fortrukne; undertiden er $\{111\}$ udelukkende udviklet, undertiden begge Former i samme Grad. Stærk Afsondring efter $\{111\}$. Fladerne i Reglen matte og anløbne.

Jakobshavn Distrikt.

Røde-Bay (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 80.

Angives at findes indlejret som smaa Lag i Lerskifer sammen med Svovlkis.

Christianshaab Distrikt.

Claushavn (Giesecke 1807, Rink).

Giesecke: Rejse, Pag. 83.

Smaa Korn (indtil 1 Ctm.) i Hornblendeskifer sammen med broget Kobbermalm og Malakit.

Isua (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 85.

Findes i Glimmerskifer sammen med Svovlkis og Malakit.

Egedesminde Distrikt.

Akugdlek (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 297 og 298.

Omtales sammen med Svovlkis i Lag i Glimmerskifer.

Augpalartok (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 218.

Omtales sammen med Svovlkis og Magnetkis som dannende en over 3 Fod bred Gang i Glimmerskifer.

Digitized by Google

Sungausak (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 296.

Angives at findes sammen med Svovlkis i et Lag mellem Granit og Glimmerskifer. Paa de hjembragte Stykker findes den som smaa Korn i Apatitkrystaller.

Sukkertoppen Distrikt.

Kekertarsuak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 108.

Angives at findes i smaa Masser i Granit sammen med Svovlkis og Magnetjernsten.

Søndre-Strømfjord (Søltoft 1862).

Smaa Korn (1—10 Mm.) i Kvarts sammen med Malakit og Blyglans.

Godthaab Distrikt.

Kuvnersuak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 116.

Fra Grønsten nævnes Spor af Kobberkis og Malakit.

Narsatsiak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 123.

Nævnes at forekomme i horizontale Aarer i Glimmerskifer sammen med Asbest.

Kekertarsuak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 205.

Angives at findes i Hornblendeskifer sammen med Malakit.

Kernertok ved Ny Herrnhut (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 214.

Angives at findes i Hornblendeskifer.

Store Malene (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 133.

Omtales sammen med Malakit i Hornblendeskifer.

Pikiudlek (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 194.

Angives at findes i smaa horizontale Gange i Kvarts sammen med Malakit.

Digitized by Google

Kekertanguak (Giesecke 1808).

Smaa Korn (2—5 Mm.) i kornet Kalk sammen med Pargasit og Magnetjernsten.

Kolinguak (Rink).

Kornede Masser (indtil 10 Mm.) i Magnetkis.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 153.

Angives at findes i en Kvartsgang i Granit sammen med Malakit og Kobberlasur.

Frederikshaab Distrikt.

Kvane-Fjord.

Uregelmæssig formede, kornede Masser (indtil 1 Ctm.) sammen med Albit og Epidot; brunlig anløbet i Overfladen.

Tuapatsiait (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 161.

Nævnes sammen med Svovlkis i Kvarts i Lerskifer.

Arsuk (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 184.

Angives at findes nær ved Stranden ved Kunak i Kloritskifer sammen med Malakit og Kvarts.

Ivigtut (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 181.

Rink: Om Monopolhandelen paa Grønland, 1852, Pag. 99.

Tayler: Journ. Geol. Soc. London, 1856, 12, Pag. 142. Manual of Greenl. Pag. 344.

Johnstrup: 12te Skandin. Naturforskaremötets Förh. Stockholm 1880, Pag. 237.

Vogt: Zeitschr. prakt. Geol. 1894, Pag. 463.

Findes spredt omkring i Kryoliten sammen med Svovlkis, Zinkblende, Blyglans, Jernspat og Kvarts, tillige med flere andre Mineraler; den findes vistnok i mindre Mængde end alle de nævnte, med Undtagelse af Svovlkis, i Reglen i Korn paa $^1/_2$—1 Ctm., undertiden ogsaa indtil 1 Dm. Det har ikke været muligt at finde Krystalflader paa Kobberkisen; meget

Digitized by Google

ejendommeligt er, at den forholdsvis sjeldent grænser til Kryoliten, men næsten altid er skilt derfra ved Zinkblende, som omgiver den rundt omkring. I Reglen er Kobberkisen ganske frisk og uforvitret.

Julianehaab Distrikt.

Inatsiak (Hoff).

Hoff: Om Alderen af de i Grønland forekommende geognostiske Formationer etc. 1864, Pag. 63.

Angives at findes i ubetydelig Mængde paa forskellige Steder, blandt andet ogsaa i Forlængelsen af selve det Lag, der danner Josvas Kobbermine. Paa de hjembragte Stykker findes Kobberkisen i smaa Krystaller (1—2 Mm.) i Kalkspat; Formen i Reglen meget utydelig, i enkelte Tilfælde udpræget {111}. Overfladen brunlig anløben.

Kingigtok ved Kagsimiut (Fritz).

Smaa Korn (1—3 Mm.) sammen med Svovlkis i Pegmatit, bestaaende af Kvarts, Mikroklin og Hornblende.

Akia (Hoff).

I smaa Korn (5—10 Mm.) i Kvarts i en 2 Ctm. mægtig Gang i finkornet Granit; Mellemrummene mellem Kvartsen udfyldes af Kalkspat; ingen andre Kobbermineraler fandtes; Farven meget kraftig.

(Fahlerts. $Cu_8 Sb_2 S_7$)

angives af Breithaupt[1]) at forekomme ved Jolkaet (Ivigtut) sammen med Blyglans, Zinkblende og Kobberkis overlejret af Kryolit. Da Mineralet ikke senere er paavist fra denne Lokalitet, maa det indtil videre staa hen som usikkert, om Angivelsen er rigtig.

[1]) Paragenesis der Mineralien, 1849, Pag. 177.

Digitized by Google

III. Ilter.

18. Is. H_2O.

Isen har i mineralogisk Henseende ikke nogen særlig lokal Interesse, hvorfor den heller ikke i denne Sammenhæng skal behandles nærmere.

19. Kvarts. SiO_2.

Krystalliserer i det heksagonale Systems trapezoedriske Klasse.

Den almindeligste Form for Krystallerne er Prismet i 1ste Stilling *m* i Kombination med det positive Romboeder *r* og det negative *z*; undertiden er begge sidstnævnte Former af samme Størrelse (saaledes som nedenfor Figur 8), undertiden er det positive Romboeder overvejende eller ene til Stede (Krystallerne paa Figur 7).

Foruden disse Former findes undertiden flere andre, som dog ikke naar nogen videre Størrelse; de vigtigste er den trekantede Pyramide i 2den Stilling *s* og s^1, Højre-Trapezoedret *x* og Venstre-Trapezoedret x^1; desuden findes ogsaa undertiden andre Trapezoedre.

Den Vinkel, som en Romboederflade danner med den nedenunder værende Prismeflade (*r*:*m*) er 38° 13′; to hosliggende Romboederflader *r* og *z* danner med hinanden en Vinkel paa 46° 16′.

Fordelingen af Pyramide- og Trapezoederfladerne kan ses paa Figur 7, som fremstiller 5 parallelt sammenvoksede Individer, hvoraf de to (*A* og *E*) er Højre, de tre (*B*, *C* og *D*) Venstre.

Undertiden er Kvartskrystallerne Tvillinger efter den Lov, at Tvillingaksen er den lodrette Akse. Saadanne Tvillinger er i Almindelighed let kendelige ved, at der findes Trapezoederflader ved to paa hinanden følgende Kanter af Krystallen.

Prismefladerne er ofte stærkt vandret stribede ved Kombination med forskellige stejle Romboederflader; er disse til Stede i større Mængde bliver Krystallen jævnt tilspidset.

Krystallerne er ofte uregelmæssig udviklede paa mange forskellige Maader: fortrukne (Figur 9), skeletagtige eller bøjede. Som oftest findes Kvartsen ikke i Krystaller men i krystallinske Masser med alle Overgange fra flere Meter store Individer til mikroskopiske. Den danner Hovedmassen i næsten enhver Sand og Sandsten.

Digitized by Google

Regelmæssig Spaltelighed mangler; Bruddet er udpræget muslet. hvorved Kvartsen med Lethed kendes fra de fleste andre Mineraler. Haardheden 7, Vægtfylden 2.65—2.66. Glansen er Glasglans. Kvartsen er i Reglen farveløs og gennemsigtig; dog kan den være farvet med forskellige Nuancer og ogsaa ofte temmelig uklar.

Kvartsen er usmeltelig for Blæserøret og kan kun smeltes ved Knaldluftflammen; den er uopløselig i alle Syrer undtagen Flussyre.

Kvartsen er det almindeligste af alle Mineraler og findes i en Mængde forskellige Varieteter, hvoraf de vigtigste er:

Bjergkrystal, som er klar og farveløs; den sidder oftest i Hulrum og Sprækker, i hvilke Tilfælde Krystallerne kun er udviklede i den ene Ende. Særdeles smukke, fuldstændig udviklede Krystaller kan findes i Kalksten og Mergel.

Røgtopas kaldes de sortebrune, i Reglen gennemsigtige Krystaller. Farven hidrører fra organisk Substans og forsvinder ved Glødning.

Ametyst er violetblaa Kvarts, oftest i smukke Krystaller; ved Glødning bliver den gul.

Mælkekvarts er halvgennemsigtig, hvidlig, *Rosenkvarts* er smuk rosenrød; begge disse Variteter er i Reglen ikke krystalliserede.

Katteøjesten indeholder Asbesttraade, hvorved den faar en ejendommelig Glans; *Tigerøje* er Pseudomorfose af Kvarts efter Asbest. *Avanturinkvarts* har en stærk Glans paa Grund af et Indhold af fine Blade af Glimmer eller Jernglans. Andre Mineraler kan ogsaa ofte findes indvoksede i Kvarts, saasom Rutil, Straalsten, Epidot o. s. v.

Almindelig Kvarts er mere eller mindre gennemsigtig og farveløs; den har en ganske overordentlig stor Udbredelse som Hovedbestanddel af Granit, Gnejs og flere andre Eruptivbjergarter og krystallinske Skifere. I Kvartsporfyrer optræder den som afrundede Krystaller. Endvidere findes den meget udbredt som Gange og Aarer i Reglen hvide, ofte af stor Mægtighed.

Ved Forvitringen af de forskellige kvartsholdige Bjergarter bliver Kvartsen tilbage i Form af mere eller mindre rent Sand, der senere kan omdannes til Sandsten og derpaa til *Kvartsit*, der bestaar af kornet Kvarts.

Kvartsen har forskellig praktisk Anvendelse; de klare Varieteter til Smykkesten, andre rene Kvartsvarieteter til Glasfabrikation; Sand benyttes til Mørtel m. m. Sandsten til Slibe- og Bygningssten.

I Grønland findes Kvartsen udbredt overalt, da hele Landet, med Undtagelse af Basaltterritorierne, næsten udelukkende bestaar af Granit og Gnejs. De krystalliserede og andre finere Former er, om end ikke særlig almindelige, saa dog fundne paa et stort Antal Lokaliteter, hvoraf i det følgende kun en Del kan anføres. Intet Steds egner den sig til Smykkesten. Igaliko-Sandstenen, der i Nordboernes Tid har afgivet et udmærket Byggemateriale og endnu anvendes som saadant, har nærmest

Digitized by Google

geologisk Interesse, hvorfor den ikke her skal omtales nærmere. Bjergkrystallerne har naturligvis tidlig tildraget sig Opmærksomheden, navnlig er de store Mængder ejendommelige Krystaller ved Tunugdliarfik-Fjord blevne meget omtalte, første Gang af H. Egede 1741.

Upernivik Distrikt.

Augpalartok (Kleemanns Samling 1902).

Løse Krystaller (2—6 Ctm.) af Røgtopas uden Ledsagelse af andre Mineraler. Krystalformen højst ufuldstændig med kun *m* $\{10\bar{1}0\}$ udviklet med temmelig matte og uregelmæssige Flader. Farven mørk brunlig, graalig eller grønlig.

Prøven (Olrik 1863).

Krystalliseret (indtil $2^1/_2$ Ctm.) paa en Skorpe af Prehnit. Krystallerne oftest ret vel udviklede med *m* $\{10\bar{1}0\}$, *r* $\{10\bar{1}1\}$ og *z* $\{01\bar{1}1\}$, den sidstnævnte i Reglen betydelig mindre end *r* $\{10\bar{1}1\}$. Fladerne temmelig stribede og buede; Krystallernes Indre ret klart og gennemsigtigt, gennemsat af Sprækker.

Prøven (Kleemanns Samling 1902).

Sidder som tæt Overtræk paa Kalkspatkrystaller i et stort Hulrum i Form af ganske smaa Bjergkrystaller (1—2 Mm.) regelmæssig udviklede af sædvanlig Kombination, ret klare og gennemsigtige.

Umanak Distrikt.

Sakrane ved Igdlorsuit paa Ubekendt-Eiland.

Løse Krystaller uden nogen Bjergart, kun udviklede i den ene Ende. Usædvanlig klare og gennemsigtige, temmelig fladerige; Størrelsen 1—4 Ctm. Krystallerne er oftest ligesom gennemskaarne af Planer, der gaar i forskellige Retninger og udvendig viser sig som Forskydninger i Fladerne, indvendig ofte frembringer Spaltning af Krystallerne.

Kombination: *m* $\{10\bar{1}0\}$, *r* $\{10\bar{1}1\}$, *z* $\{01\bar{1}1\}$ tillige med talrige

Digitized by Google

stejle Romboederflader, desuden $s\{11\bar{2}1\}$, $s^1\{2\bar{1}\bar{1}1\}$, $x\{51\bar{6}1\}$ $x^1\{6\bar{1}51\}$ tillige med andre Trapezoederflader. De to Romboedre er altid af samme Glans, i Reglen ogsaa af samme Størrelse, undertiden er det positive kendelig størst (Figur 7), Pyramide- og Trapezoederfladerne i Reglen til Stede i deres fulde Antal. Undertiden forekommer Tvillingdannelser efter den sædvanlige Lov.

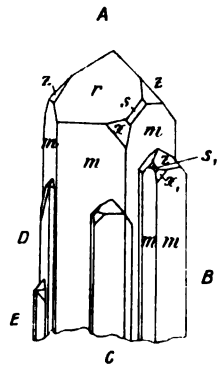


Fig. 7. Kvarts; Sakrane.

Nakerdluk paa Ubekendt-Eiland (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 243.

Krystalliseret paa Kalcedon, der danner Lag i stænglet Kalkspat. Krystallerne indtil 1 Ctm. noget skeletagtig udviklede, halvklare; sædvanlig Form.

Anarsuk paa Ubekendt-Eiland (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 244.

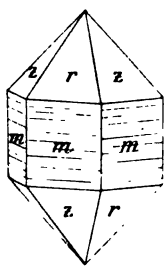


Fig. 8. Kvarts; Anarsuk.

Krystalliseret paa stænglet Kalkspat. Størrelse 1—10 Mm. Klare og gennemsigtige Krystaller med blanke Flader; sædvanlig Form (Figur 8).

Niakornak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 245.

Krystaller, halvgennemsigtige (indtil 3 Ctm.) paa en lys, finkornet Bjergart sammen med Dolomitkrystaller. Formen den sædvanlige, til Dels skeletagtig udviklet.

Ritenbenk Distrikt.

Kuganguak-Dal, N. f. (Porsild 1902).

Krystalliseret i Blærerum i Tuf; Størrelse indtil 1 Ctm. Krystallerne farveløse, af den almindelige Kombination, temmelig korte; Fladerne veludviklede, blanke.

Digitized by Google

Godhavn Distrikt.

Puilasok (K. J. V. Steenstrup 1872).

Skorpe paa Basalt, bestaaende af tæt sammenhobede Krystaller, brunlige eller graalige, med uregelmæssige, skeletagtige, delvis ætsede Flader. Størrelse indtil 3 Ctm.

Disko-Fjord uden nærmere bestemt Lokalitet (Rink).

Uanselige, halvklare Krystaller i et Hulrum sammen med Kalkspat. Størrelse indtil 2 Ctm.; sædvanlig Form; Fladerne daarlig udviklede, buede og matte.

Blaafjeld ved Mellemfjord (Porsild 1902).

Bjergkrystaller (indtil 5 Mm.) paa Indersiden af Kalcedonskorper i Hulrum i Tuf. Kombination den sædvanlige; Krystallerne gennemsigtige, klare med vel udviklede Flader.

Hammers-Fjelde, Dalen Vest for (Porsild 1902).

Enkelte løse Bjergkystaller fra Blærerum i Tuf; Størrelsen c. 1 Ctm. Form den sædvanlige; Fladerne temmelig matte.

Jakobshavn Distrikt.

Atilik (K. J. V. Steenstrup 1872).

Krystaller (indtil 3 Ctm.) paa en Spalte i Gnejs. Fremherskende Former $m\{10\bar{1}0\}$, $r\{10\bar{1}1\}$ og $z\{01\bar{1}1\}$; det positive Romboeder i Reglen mest udviklet. Endvidere paa de fleste Krystaller $s\{11\bar{2}1\}$ og $t\{32\bar{5}3\}$; sjeldnere $x\{51\bar{6}1\}$ og altid daarlig udviklet. Krystallerne snart højre snart venstre. Temmelig klar og gennemsigtig; Fladerne oftest overtrukne med et rødbrunt Lag.

Egedesminde Distrikt.

Tuluvartalik.

Brudstykke af et stort Prisme (Gennemsnit 5 Ctm.).

Holstensborg Distrikt.

Holstensborg, en Ø 4 Mil fra (Søltoft 1862).

Stærkt afrundede Korn (1—20 Mm.) strøede i Kalkspat;

Digitized by Google

enkelte Krystalflader udviklede, men Formen altid ubestemmelig; Farven blaalig eller brunlig graa.

Sukkertoppen Distrikt.

Søndre-Strømfjord (Søltoft 1862).

Brudstykke af et Prisme (Diameter 3 Ctm.) af en ejendommelig blaaliggraa Farve, halvgennemsigtig.

Sukkertoppen.

Schumacher: Naturh. Selsk. Skr., 4, 2. Hefte, 1798, Pag. 221—225.

En Del fortrukne og fladtrykte Krystaller er beskrevne meget udførlig; kun den almindelige Kombination findes. Størrelsen 1—8 Ctm. En enkelt Krystal røgbrun. Lokalitetsangivelsen er sandsynligvis meget tvivlsom.

Godthaab Distrikt.

Aliortok (Giesecke).

Løse Krystaller (4 Ctm.). Sædvanlig Kombination. Krystallerne klare, farveløse eller svagt røgfarvede; Fladerne meget urene, matte.

Frederikshaab Distrikt.

Tuapatsiait (Giesecke 1809).

Krystaller, siddende i en Sprække i Granit af Længde indtil 2 Ctm., meget tynde. Form den sædvanlige. Fladerne temmelig matte, brunfarvede af Jerntveiltehydrat.

Kunak (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 183.

Herfra omtales Bjergkrystaller og Ametyster i smaa Hulrum i Granit; fra samme Forekomst findes ogsaa Brudstykker (indtil 5 Ctm.) af Mælkekvarts med i visse Retninger blaaligt Skær.

Arsuk-Ø (Thomsen 1869).

Smaa Krystaller (c. 1 Ctm.) i Hulrum i Glimmerskifer og Marmor; Formen ofte ganske utydelig, undertiden almindelig

Digitized by Google

Kombination; Fladerne i høj Grad ujævne og matte; Farven hvidgraa.

Ivigtut (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 181.
Giesecke: Edinb. Phil. Journ. 6, 1821—22, Pag. 141. Manual of Greenl., Pag. 341.
Tayler: Quart. Journ. Geol. Soc. London, 12, 1856, Pag. 146. Manual of Greenl. Pag. 344.
Johnstrup: 12. Skandin. Naturforskaremötets Förh. Stockholm 1880, Pag. 240.

Findes i meget stor Mængde som Krystaller indstrøet i hele Kryolitmassen sammen med Jernspat, Kobberkis, Svovlkis, Zinkblende, Blyglans m. m. og i større Mængde end de øvrige Mineraler med Undtagelse af Jernspat. Endvidere findes den i det saakaldte «Kvarts-Feldspat-Parti» Vest for Kryoliten sammen med Tinsten, Kolumbit, Flusspat m. m. foruden de tidligere nævnte Mineraler. Her findes Kvartskrystallerne for det meste frit fremragende. Beskaffenheden er omtrent ens over det hele. Som oftest er Kvartsen et forholdsvis tidlig dannet Mineral; navnlig er Prismefladerne næsten altid udviklede, hvorimod Romboederfladerne oftest er meget ufuldstændige; undertiden findes dog regelmæssig Kvartsform. Andre Flader er ikke fundne. Størrelsen meget forskellig, fra c. 2 Ctm. indtil 1 Meter med c. 3 Dm.s Gennemsnit. Farven uren hvidlig og graalig; Fladerne overordentlig ujævne med store Fremragninger og dybe Gruber og Furer.

Julianehaab Distrikt.

Kekertanguak ved Kipisako.

Temmelig store Krystaller (Diameter indtil 8 Ctm.). Formen den sædvanlige; Fladerne uregelmæssig udviklede, afbrudte, dybt furede. Farven graalig, halvgennemsigtig.

Josvas Kobbermine (Horr 1863).

Smaa, tynde Krystaller (Længde c. 1 Ctm.) siddende i stor Mængde i Hulrum i kornet Kvarts sammen med broget Kobbermalm; Hulrummene til Dels udfyldte med Kalkspat. Formen

Digitized by Google

den sædvanlige; Fladerne ru og matte; Farven graalig, uigennemsigtig.

Kitsigsut-Øer.

Bjergkrystaller siddende paa Kvarts; Størrelsen indtil 6 Ctm. Formen den sædvanlige. Fladerne meget matte, stærkt brunligt farvede. Selve Krystallerne graalige, halvgennemsigtige.

Nunarsuit (Friis).

Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 144.

Grønlige Krystaller, indeholdende Asbest eller Straalsten.

Kingokotala kingua (Ipiutak) (fundet første Gang i det 18de Aarhundrede, senere af Giesecke 1809 og K. J. V. Steenstrup 1876).

H. Egede: Det gamle Grønlands nye Perlustration, København 1741, Pag. 26.

Leonhard: Handbuch einer topogr. Mineralogie, 1, 1805, Pag. 80.

Giesecke: Rejse, Pag. 175.

K. J. V. Steenstrup: Till. B til Rigsdagstidenden for 1877—78, Pag. 7.

K. J. V. Steenstrup og Kornerup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 37.

Findes i overordentlig stor Mængde krystalliseret i Hulrum og Spalter i den røde Sandsten c. 3 Km. fra Kysten i et Elveleje. Krystallerne er næsten alle fuldstændig udviklede med Flader til alle Sider; Kombination m $\{10\bar{1}0\}$, r $\{10\bar{1}1\}$, z $\{01\bar{1}1\}$ overvejende; mindre fremtrædende er s $\{11\bar{2}1\}$ og enkelte Trapezoedre og stejle Romboedre. Blandt de talrige Krystaller er ikke en eneste nogenlunde regelmæssig udviklet; de er alle stærkt fortrukne paa forskellig Maade, oftest fladtrykte efter to modstaaende Romboeder- eller Prismeflader i sidste Tilfælde igen stærkt udtrukne i lodret, vandret eller skæv Retning. En enkelt Krystal er afbildet som Figur 9. Enkelte Krystaller er terninglignende med et enkelt Romboeder stærkt overvejende. Krystallerne er ofte skeletagtig udviklede. Fladerne er ofte buede eller stribede, men for det

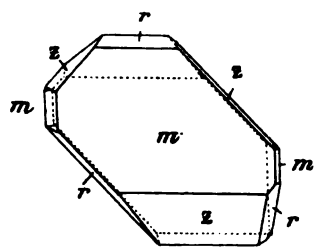


Fig. 9. Kvarts; Kingokotala Kingua.

Digitized by Google

meste bedækkede med talrige smaa Jernglansskæl, der ogsaa ofte gennemtrænger det Indre af Krystallerne. Hvor disse ikke findes, er Fladerne overordentlig blanke og Krystallerne i Reglen temmelig klare og gennemsigtige, men for det meste har de paa Grund af Jernglansen et stærkt rødligt Skær.

De ældre Beretninger om disse Kvartskrystaller henføres ikke til nogen bestemt Lokalitet; men Omtalen af Jærnglansen gør det højst sandsynligt, at det er denne eller den følgende, der er ment. Giesecke omtaler fra Ipiutak kun hvide Krystaller siddende i Granit. Det er først K. J. V. Steenstrup, der i 1876 foretager større Indsamlinger og giver Beskrivelse af Lokaliteten.

Sagdliarusek (K. J. V. Steenstrup 1899).

Nærbeslægtet med foregaaende Lokalitet. Krystaller (5—20 Mm.) siddende paa Spalter i Sandsten med smaa Jernglanskrystaller, og smaa, skarpbegrænsede, afrundede sorte Pletter af Jernglans i det Indre; ofte er Rummet mellem Bjergkrystallerne udfyldt af Flusspat. Formen meget regelmæssig; Kombination m $\{10\bar{1}0\}$, r $\{10\bar{1}1\}$ og mindre fremtrædende z $\{01\bar{1}1\}$. Fladerne overordentlig vel udviklede, skinnende. Krystallerne helt eller delvis gennemsigtige, Farven mere eller mindre rødlig.

Narsarsuk (Lytzen's Samling 1893).

Flink: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 15, 1893, Pag. 207.
Flink: Zeitschr. f. Kryst. 23, 1894, Pag. 365.
Flink: Medd. om Grønland, 14, 1898, Pag. 229.
Flink: Medd. om Grønland, 24, 1901, Pag. 17.

Findes næsten overalt i Augitsyenitpegmatiten, undertiden i Krystaller, undertiden udfyldende Mellemrum mellem de andre Mineraler. Krystallernes Størrelse indtil 1 Dm., undertiden er de klare og farveløse, undertiden hvide, uigennemsigtige; røgfarvede Brudstykker er fundne. De fleste Krystaller har den sædvanlige Kombination m $\{10\bar{1}0\}$, r $\{10\bar{1}1\}$, z $\{01\bar{1}1\}$ med s_1 $\{2\bar{1}\bar{1}1\}$ temmelig utydelig. Enkelte mindre Krystaller findes meget vel udviklede med ejendommelige Kombinationer:

Digitized by Google

1. $m\{10\bar{1}0\}$, $r\{10\bar{1}1\}$, $z\{01\bar{1}1\}$, $s_1\{2\bar{1}\bar{1}1\}$, $M\{30\bar{3}1\}$, $v\{71\bar{8}1\}$, $B\{80\bar{8}1\}$*.

2. $m\{10\bar{1}0\}$, $r\{10\bar{1}1\}$, $z\{01\bar{1}1\}$, $s_1\{2\bar{1}\bar{1}1\}$, $\pi\{01\bar{1}2\}$.

3. $m\{10\bar{1}0\}$, $r\{10\bar{1}1\}$, $z\{01\bar{1}1\}$, $s_1\{2\bar{1}\bar{1}1\}$, $M\{30\bar{3}1\}$, $l\{20\bar{2}1\}$, $(a)\{\bar{2}\bar{1}.9.12.7\}$*.

4. $m\{10\bar{1}0\}$, $r\{10\bar{1}1\}$, $z\{01\bar{1}1\}$, $s_1\{2\bar{1}\bar{1}1\}$, $\pi\{01\bar{1}2\}$, $(c)\{\bar{1}5\bar{4}5\}$* [1]).

Af disse Former er de med * mærkede nye for Kvarts.

I øvrigt er største Delen af Krystallerne ved Narsarsuk stærkt ætset, ofte saa vidt, at Krystalformen er fuldstændig udslettet. De mindre ætsede Krystaller viser regelmæssige Ætseflgurer, der i Følge Flinks Beskrivelse paa Romboederfladerne bestaar af ligebenede Trekanter med Spidsen nedad, paa Prismefladerne af vandrette, kileformede Figurer, der vender Spidserne mod den Prismekant, der ligger under $s_1\{2\bar{1}\bar{1}1\}$. Herved kan man skelne mellem Højre- og Venstrekrystaller paa den Maade, at paa de førstnævnte vil paa en Prismeflade, der ligger under et positivt Romboeder, Spidserne af Kilerne vende til Højre. Paa de fleste af de Krystaller, som Forf. har haft til sin Raadighed, viser Ætseflgurerne sig at være skævt kileformede, svarende til Kvartsens Symmetriforhold.

Julianehaab (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 16.

Talrige smaa Bjergkrystaller (2—10 Mm.), meget langstrakte og tynde, i en Spalte i Diabas sammen med Kalkspat; Farven grønlig hvid.

Igaliko (Rink).

Rink: Grønland, 2, S. Insp. Till. Pag. 143.

---

[1]) Fladerne af denne Form er ikke jevne, men kan dog, som af Flink fremhævet, ikke betragtes som Opløsningsflader, da Krystallen ikke ellers viser Spor af Ætsning Af samme Beskaffenhed som disse er de basiske Flader, som findes temmelig almindelig paa Kvartskrystallerne fra Narsarsuk.

Digitized by Google

Her omtales Bjergkrystal af temmelig betydelig Størrelse (Længde 16 Ctm., Bredde 10 Ctm.).

Ilua-Fjord (Sylow 1881).

Rosenkvarts, Spaltestykke (1 Dm.).

Statenhuk (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 18.

Løse Bjergkrystaller, fundne ved Stranden; Længde 4—8 Ctm. Fuldstændig udviklede med Fladerne $m\{10\bar{1}0\}$, $r\{10\bar{1}1\}$ og $z\{01\bar{1}1\}$ fremherskende; det positive Romboeder i Reglen størst. Paa enkelte Krystaller (alle Venstre) fandtes meget smaa Flader af $s_1\{2\bar{1}\bar{1}1\}$ og $x_1\{6\bar{1}\bar{5}1\}$; Fladerne matte, oftest meget ujævne og buede. Ejendommelige er nogle smaa Bjergkrystaller (2—10 Mm.), der sidder indvoksede i enkelte af de større Krystaller. De mindre Krystaller er ogsaa fuldstændig udviklede; de kan sidde helt indeni de større eller have den ene Ende udviklet udenfor, den anden indenfor Krystallen; de skilles fra den omgivende Kvarts ved et tyndt Luftlag, hvorved deres Flader bliver meget skinnende.

Øst-Grønland.

Akajaruanek (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 20.

Større Stykker almindelig Kvarts, til Dels opaliserende Mælkekvarts, indesluttende smaa Mængder Ortoklas og Biotit.

Dronning Louises-Ø, Østsiden af og Syd for Nagtoralik (Eberlin 1884).

Større Masser Rosenkvarts.

Døde Hus Pladsen ved Nualik (Kruuse 1899).

O. Nordenskjöld: Medd. om Grønl. 28, Pag. 13.

Bjergkrystaller (indtil 3 Ctm.) sammen med Albit- og Epidotkrystaller i Hulrum i Gnejs. Form den sædvanlige: $m\{10\bar{1}0\}$, $r\{10\bar{1}1\}$ og $z\{01\bar{1}1\}$. Fladerne blanke, Krystallerne klare og gennemsigtige, i det Indre med tydelige Afbrydelser i Væksten.

Digitized by Google

Kap Dalton (Nordenskjöld 1900).

Krystalliseret (indtil 1 Ctm.) i et Hulrum. Sædvanlig Kvartsform med halvgennemsigtige, hvidlige Flader.

Henry Glacier (Nordenskjöld 1900).

Smaa Krystaller i Hulrum i Kalcedon; Formen temmelig uregelmæssig: $r\{10\bar{1}1\}$ mest fremtrædende, $z\{01\bar{1}1\}$ og $m\{10\bar{1}0\}$ ganske ubetydelige.

Turner Sund (Nordenskjöld 1900).

Herfra hidrører forskellige Stykker med meget smaa Kvartskrystaller (1—5 Mm.) udviklede i Hulrum i Kalcedon. Formen er undertiden den sædvanlige, undertiden mere ejendommelig, ved at den eneste vel udviklede Flade er $r\{10\bar{1}1\}$, mens Krystallen forøvrigt begrænses af utydelige, buede Flader, der af Form ganske ligner Skalenoederflader. Krystallerne er i Reglen klare og farveløse.

Flache-Bai og Sabine-Ø.

Die 2te Deutsche Nordpolfahrt, 2, 1874, Pag. 486 og 489.

Her omtales talrige Hulrum med Kvartskrystaller.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Røgtopas, dels Spaltestykker, dels Brudstykker af en større Krystal (11 Ctm.) med de sædvanlige Flader. Farven dyb brunlig sort.

20. Kalcedon. SiO_2.

Findes ikke krystalliseret men som tæt Aggregat, ofte noget traadet. Hvis den er udviklet med fri Overflade, er den nyreformet, knoldet eller drypstensformet.

Kalcedon har i mange Retninger meget tilfælles med Kvarts, og mange Varieteter indeholder ogsaa en Del Partikler af dette Mineral; oftest findes dog en anden Varietet af Kiselsyre, der har andre optiske Egenskaber end Kvartsen og muligvis er triklin; undertiden forekommer ogsaa amorf Kiselsyre.

Glansen er Glas- eller Fedtglans. Haardheden 7; Vægtfylden 2.59—2.64, altsaa noget mindre end Kvartsens. Aldrig fuldkommen gennemsigtig, men mere eller mindre uklar, enten farveløs eller farvet paa meget forskellig Maade.

Digitized by Google

De kemiske Forhold er som hos Kvarts; dog bliver Kalcedonen stærkt angrebet af Kalilud.

Den findes i mange forskellige Varieteter, hvoraf de vigtigste er:

Almindelig Kalcedon er halvgennemsigtig, farveløs eller svagt farvet. Danner i Reglen knoldede eller drypstensagtige Masser; findes ogsaa ofte i Lag, afvekslende med Opal.

Karneol er rødlig Kalcedon, *Krysopras* lysegrøn, *Heliotrop* kraftig grøn med røde Pletter.

Agat er lagdelt Kalcedon, der danner Hulefyldninger; de forskellige Lag er ofte meget smukt farvede; man kan ogsaa farve dem kunstig, idet Lagene i meget forskellig Grad lader sig gennemtrænge af farvede Opløsninger.

Jaspis er tæt, uigennemsigtig, mat, meget varierende i Farve, oftest grønlig, rødlig eller brunlig. *Baandjaspis* er stribet med forskellige Farver.

Flint er ligeledes mat og uigennemsigtig; Farven i Reglen graalig eller sort. Danner oftest Konkretioner eller Lag i Kalksten.

Hornsten ligner meget Flint, men har splintet Brud; i Reglen findes den i større, sammenhængende Masser. Farven mest grønlig.

De forskellige Kalcedonvarieteter er ret almindelig udbredte om end ikke tilnærmelsesvis i samme Mængde som Kvarts; de smukkere farvede Varieteter anvendes som Smykkesten, Agaten til Mortere; Flinten anvendes ogsaa til forskelligt Brug og har navnlig i Stenalderen været brugt til Redskaber.

I Grønland findes Kalcedonen væsentlig kun i Basaltomraadet. Her maa det dog bemærkes, at meget af det, der omtales som Jaspis, egentlig er den saakaldte Porcellænsjaspis, d. v. s. Lerskifer, omdannet ved stærk Varme, og altsaa ikke har noget med Kalcedon at gøre. Saa vidt vides, har Kalcedonen ingen Steder kunnet faa Anvendelse. Den omtales første Gang af Abildgaard[1]).

Upernivik Distrikt.

Uden nærmere Lokalitet (Kleemann's Samling.

Talrige store Stykker, sandsynligvis dannede som Hulefyldninger i Basalt; flere forskellige Varieteter fandtes, dels almindelig graa, halvgennemsigtig Kalcedon, dels mere flint- og hornstenslignende Former af hvidlig, blaalig, grønlig eller sort Farve.

[1]) Naturh. Selsk. Skr. 2, 1792, Pag. 126.

Digitized by Google

Umanak Distrikt.

Nakerdluk paa Ubekendt-Eiland (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 243.

Findes som Sprækkefyldning i Skorpedannelse paa stænglet Kalkspat.

Sermersuk (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 58.

Store, drypstensagtige Masser med Kvarts og Dolomit og Aftryk af Dolomitkrystaller.

Kaniuak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 256.

Skorpeagtig Dannelse omkring Kugler af Jernspat og som tyndt Overtræk over Kalkspatkrystaller.

Ritenbenk Distrikt.

Nugsuak (Rink).

Drypstensagtige Former i Hulrum i Kalkspat og Dolomit.

Niakok paa Hareø (Giesecke 1811).

Drypstensagtig i Hulrum i Doleritmandelsten.

Kuganguak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 262.

Tykkere, drypstensagtig Masse med blaalig Farve.

Kuganguak, Nord for (Porsild 1902).

En cylindrisk Agatmandel (Længde c. 20 Ctm.). Agaten graalig, meget fint stribet, afbrudt af enkelte Lag med smaa Bjergkrystaller.

Kuganguak (K. J. V. Steenstrup 1898).

Større, cylindrisk formet Agatmandel, indvendig udfyldt med Kvarts. Farven mælkehvid.

Asuk (K. J. V. Steenstrup 1873 og 1898).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 270.

Ejendommelige Nyrer, siddende i Søjlebasalt; Størrelse indtil 15 Ctm. Yderfladen i Reglen temmelig glat, ofte fint punkteret; selve Kalcedonen ofte fint lagdelt, agatlignende; næsten alle Nyrerne hule og i saa Tilfælde indvendig be-

Digitized by Google

klædte med i Reglen meget smaa Bjergkrystaller. Resten af Hulrummet optages i Reglen helt af Kalkspatkrystaller. Kalcedonens Vækst er ofte fortsat, efterat disse er dannede, da den udfylder Rummene mellem dem.

Godhavn Distrikt.

Aumarutigsat (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 76.

Her omtales Rullesten i Sand, bestaaende af Hornsten, Jaspis, Jaspagat, Flint, sjeldnere Kalcedon.

Marrak (K. J. V. Steenstrup 1872).

Knoldet, drypstensagtig Dannelse, besat med Pseudomorfoser af Kalcedon efter et regulært Mineral, sandsynligvis Flusspat af Kombination: {100} og {210}. Krystallernes Størrelse indtil 3 Mm. Fladerne blanke, men noget buede og uregelmæssige.

Per Dams Skib (Steenstrup 1898).

Almindelig graa Kalcedon i afvekslende Lag med Opal.

Ivnarsuit og Igpik (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 73 og 74.

I Mandler i Basalt nævnes Kalcedon, til Dels kugleformet.

Kuanersuit i Disko-Fjord (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 68.

Her omtales Heliotrop.

Niakornanguak og Kematulivit i Disko-Fjord (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 68.

Her omtales drypstensformet Kalcedon i Mandelsten.

Tarajungitsok i Disko-Fjord (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 292.

Lagdelt, grøn Jaspis (efter Giesecke Heliotrop); sandsynligvis brændt Lerskifer.

Ekaluit i Disko-Fjord (Rink).

Rullesten af brun og grøn Jaspis; sandsynligvis omdannet Lerskifer.

Digitized by Google

Karusuit i Disko-Fjord (K. J. V. Steenstrup 1898).

Smaa (c. 5 Mm.) regelmæssig kugleformede Legemer af hvidlig Farve med temmelig mat Overflade. Det Indre oftest hult og beklædt med smaa blanke Bjergkrystaller; det Ydre delvis besat med smaa Jernspatkrystaller.

Nangisat i Disko-Fjord (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 68.

I Basaltformationen angives at findes en større Mængde Heliotrop, Kalcedon og Agat.

Erkrotok i Disko-Fjord (K. J. V. Steenstrup 1873).

Almindelig graa Kalcedon, til Dels drypstensformet.

Blaafjeld ved Mellemfjord (Porsild 1902).

Almindelig, graa Kalcedon, dannende c. 5 Mm. tyk Skorpe i Hulrum i Tuf; den indvendige Side beklædt med Bjergkrystaller.

Christianshaab Distrikt.

Akugdlek (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 86.

Grøn Jaspis (efter Giesecke Heliotrop) til Dels stribet med brunlige eller gullige Striber.

Østgrønland.

Kap Dalton (Nordenskjöld 1900).

Agatmandler (indtil 8 Ctm.) af hvid og graa Farve, undertiden indvendig fyldt med Kvarts.

Østsiden af Mt. Henry (Nordenskjöld 1900).

Smaa, graalige eller blaalige Agatmandler i graa Dolerit.

Turner-Sund (Nordenskjöld 1900).

Almindelig, blaalig graa, af Mægtighed c. 2 Ctm. som Skorpe i Hulrum; den indvendige Side er beklædt med Bjergkrystaller.

Stewart-Ø (Nordenskjöld 1900).

Et mindre Stykke blaalig Kalcedon med hvid Opal.

Digitized by Google

Kap Brewster (Scoresby 1822).

Scoresby: Journal of a Voyage, 1823, App. Pag. 399—400.

Her omtales drueformet Kalcedon, almindelig Kalcedon, Agat etc.

Sabine-Ø og Pendulum-Ø (1869—70).

Die 2te Deutsche Nordpolfahrt, 2, 1874, Pag. 489 og 491.

Her omtales henholdsvis almindelig Kalcedon og Blodjaspis.

(Anatas. TiO_2).

Flink[1]) omtaler blandt de nye Mineraler fra Narsarsuk et gult og et hvidt anataslignende Mineral. Ved senere Undersøgelse har det førstnævnte vist sig at være et nyt Mineral, Ankylit, mens det sidste sandsynligvis er Zirkon.

---

21. Rutil. TiO_2.

Krystalliserer tetragonalt i Former, der meget ligner Tinsten og Zirkon. De almindelige Flader er: Prismet i 1ste Stilling *m*, Prismet i 2den Stilling *a* og Pyramiden i 1ste Stilling *s* (den samme, som hos Zirkon er benævnet *p*).

Krystallerne er i Reglen langstrakt prismatiske, Prismefladerne er stærkt lodret stribede; Tvillinger er meget almindelige efter en Pyramide i 2den Stilling *a* (ligesom hos Tinsten), og ofte findes flere Gange gentagen Tvillingdannelse Ofte forekommer Rutil i meget tynde Naale, siddende i andre Mineraler, f. Eks. Kvarts; ofte findes den ogsaa i tætte eller kornede Masser.

Tydelig Spaltelighed efter begge Prismefladerne *m* og *a*, Bruddet ujævnt. Haardheden 6—6.5; Vægtfylden c. 4.2. Glansen er metalagtig Diamantglans. Farven er ofte rødlig brun, i gennemgaaende Lys dybrød; Stregen er brunlig. Lysbrydningen er meget stærk.

Rutil er usmeltelig for Blæserøret; Titanet paavises ved Fosforsalt, som giver en farveløs Perle, der i Reduktionsflammen ved Afkøling bliver violet. Da der ofte er Jern i Rutilen, bliver Fosforsaltreduktionsperlen i saa Fald brunlig gul eller rød, og først ved Behandling med Tin paa Trækul violet. Rutil er uopløselig i Syrer.

Rutil forekommer mest i Granit og krystallinske Skifere; Krystallerne sidder undertiden paa Spalter og Hulrum, undertiden indlejrede i Kvarts og Feldspat.

I Grønland kendes kun en eneste Lokalitet:

---

[1]) Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 235.

Digitized by Google

Christianshaab Distrikt.

Nuk (Sylow 1883).

Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 29.

Krystalliseret med Kvarts og Antofyllit i en Pegmatitgang i Gnejs. Størrelse c. 15 Mm. Form prismatisk med Kombination *m* {110} og *s* {111}, desuden *a* {100} mindre udviklet; Tvilling efter *e* {101}. Fladerne meget ujævne.

---

22. Zirkon. $ZrSiO_4$.

Krystalliserer tetragonalt; de almindeligste Flader er: Prismet i 1ste Stilling *m*, Prismet i 2den Stilling *a*, Pyramiderne i 1ste Stilling *p* og *u*, Pyramiden i 2den Stilling *e* og den ditetragonale Pyramide *x*.

Zirkon findes næsten altid i fuldstændig udviklede Krystaller, sjeldnere i uregelmæssig formede Korn.

Ufuldkommen Spaltelighed efter *p* og *m*. Muslet Brud. Haardheden $7^1/_2$; Vægtfylde c. 4.7. Diamantglans. Meget sjelden farveløs, i Reglen brunlig, rødlig eller graalig.

Zirkon indeholder ofte en mindre Mængde Jern. Den er usmeltelig for Blæserøret og paavirkes ikke af Fosforsalt; den er uopløselig i Syrer undtagen i koncentreret Svovlsyre, der sønderdeler den meget langsomt.

Zirkonen forekommer som Krystaller, der ligger strøede rundt i alle mulige krystallinske Bjergarter, som Granit, Syenit o. s. v., ogsaa i kornet Kalk. Paa sekundært Leje findes den i Sand.

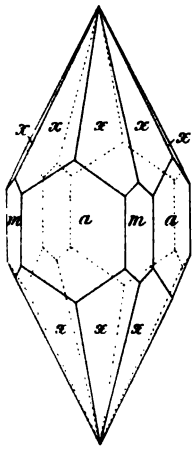


Fig. 10. Zirkon; Inugsulik.

Paa Grund af den store Haardhed anvendes alle smukt farvede Varieteter af Zirkon som Ædelsten; den fineste Form er den rødlige, gennemsigtige *Hyacint*.

I Grønland findes Zirkonen paa en Mængde forskellige Lokaliteter, i de fleste Tilfælde ledsaget af Allanit. Ingen Steder har Zirkonen kunnet faa praktisk Anvendelse. Den omtales første Gang af Giesecke 1806.

Egedesminde Distrikt.

Inugsulik (Rink).

Smaa Krystaller (2 Mm.) siddende i Granit

Digitized by Google

sammen med Allanit. Kombination $a\{100\}$, $m\{110\}$ og $x\{311\}$, undertiden med utydelige, smaa Flader af $p\{111\}$. $a\{100\}$ er altid overvejende over $m\{110\}$ (Figur 10).

Fladerne er undertiden ret vel udviklede og plane, oftest mere eller mindre buede, hvorved Krystallernes Form udviskes. Farven brungraa.

Nungatsiak (Rink).

Rink: Nord-Grønland, Pag. 44.

Smaa Krystaller (indtil 4 Mm.) siddende i Oligoklas med Kvarts, Biotit og Allanit. Kombination $a\{100\}$, $m\{110\}$, $x\{311\}$, $p\{111\}$, $e\{101\}$ (Figur 11); de to Prismeflader er omtrent lige vel udviklede; $e\{101\}$ mangler undertiden.

Fladerne er i Reglen blanke og vel udviklede; $e\{101\}$ stadig temmelig mat. Farven mørkebrun.

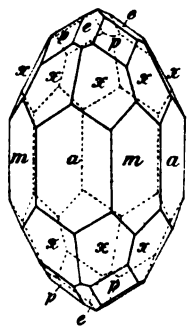


Fig. 11. Zirkon; Nungatsiak.

Holstensborg Distrikt.

Kjerlinghætten (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 105.

Angives at findes i Granit sammen med Granater, Magnetjernsten og Adular.

Holstensborg.

Et Stykke med Etikette H. findes paa Museet, men det er sandsynligvis fra Portusok paa Grund af den fuldstændige Overensstemmelse i Krystalform og Forekomstmaade.

Godthaab Distrikt.

Igdlorsuit (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 126.

Angives at findes krystalliseret i Granit sammen med Magnetjernsten og Allanit.

Kilangarsuak (Rink).

Smaa Krystaller (2—10 Mm.) sammen med Allanit i Granit

Digitized by Google

bestaaende af Oligoklas, Mikroklin, Kvarts og Hornblende. Formen omtrent som den fra Inugsulik afbildede med fremherskende *a* {100}, *m* {110} og *x* {311}; begge Prismefladerne her omtrent lige stærkt udviklede. Fladerne og Kanterne buede: *x* {311} tillige altid meget ujævn. Farven karakteristisk uren mørkerød; Pleokroismen udpræget:

ε rødgraa med brunligt Skær,
ω kraftig rød.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset (Giesecke 1809).

Meget smaa Krystaller (0.5—1 Mm.) sammen med Allanit i Granit bestaaende af Ortoklas, Kvarts og Biotit. Kombination omtrent som Krystallerne fra Nungatsiak (Fig. 11). Overvejende *a* {100}, *x* {311}, *p* {111}; mindre udviklede eller ofte manglende *m* {110}, *e* {101}. Farven meget mørk, brun. Fladerne stærkt buede og uregelmæssig udviklede.

Frederikshaab Distrikt.

Avigait (Rink).

Særdeles talrige Krystaller (1—7 Mm.) i Feldspat, Biotit, Allanit. Kombination *a* {100}, *m* {110}, *x* {311}, *p* {111}, *e* {101}, udviklet omtrent som Krystallerne fra Nungatsiak (Fig. 11). Fladerne undertiden vel udviklede, oftest temmelig buede; Farven kraftig rødlig sort. Pleokroisme:

ε brunlig,
ω rødlig.

Smallesund (Eberlin 1883).

Langstrakt prismatiske, smaa Krystaller (1—3 Mm.) i Granitpegmatit; Kombination *a* {100}, *m* {110}, *x* {311}, *p* {111}, *e* {101}. Fladerne temmelig vel udviklede, blanke. Farve rødlig sort.

Kingigtok (Giesecke).

Krystaller (1—2 Mm.) sammen med Allanit i Granit; Kom-

Digitized by Google

bination $m\{110\}$, $a\{100\}$, $x\{311\}$, $p\{111\}$, udviklet omtrent som Krystallerne fra Nungatsiak (Fig. 11), dog er Prismefladerne noget længere. Fladerne daarlig udviklede, buede. Farve omtrent sort, i gennemfaldende Lys rødlig med tydelig Pleokroisme:

ε brunrød,

ω kraftig rød.

Kunak (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 184.

Angives at findes i Granit sammen med Hornblende og Magnetjernsten.

Ivigtut (Tayler).

Tayler: Quart Journ. Geol. Soc. London, 15, 1859, Pag. 607. Manual of Greenl. Pag. 348.

Smaa Krystaller (2—4 Mm.), siddende i Jernspat, Kvarts og Ivigtit i Pegmatitpartiet i den vestlige Del af Kryolitmassen. Form overvejende Dobbeltpyramide $p\{111\}$, undertiden med meget smaa Prismeflader $m\{110\}$ og $a\{100\}$ (Figur 12). Krystallerne uigennemsigtige; Farve brunlig. Fladerne ret blanke, noget buede.

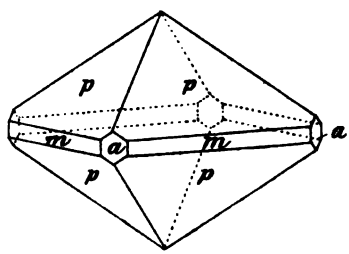


Fig. 12. Zirkon; Ivigtut.

Julianehaab Distrikt.

Inatsiak (Rink).

Smaa Krystaller (1—3 Mm.) i Granitpegmatit, bestaaende af Kvarts, Mikroklin, Arfvedsonit og Allanit. Formen langstrakt prismatisk; Kombination $m\{110\}$, $u\{331\}$, $p\{111\}$, $x\{311\}$ (Figur 13).

Fladerne temmelig vel udviklede, noget buede og stribede; Farve bleg brunlig, Pleokroisme:

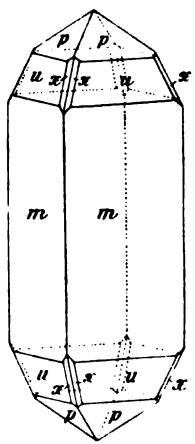


Fig. 13. Zirkon; Inatsiak.

Digitized by Google

ε gullig brun,

ω rødlig brun.

Portusok (en af Kitsigsut-Øerne) (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 13, 178 og 343.
Zirkel: Lehrbuch d. Petrographie 1, 1866, Pag. 591.

Meget tætsiddende Krystaller i Granit, bestaaende af Mikroklin, Kvarts, Hornblende, Glimmer og Magnetjernsten. Størrelsen 2—20 Mm. Form og Kombination nøjagtig som foregaaende. Fladerne paa de større Krystaller temmelig matte, stribede og grubede, paa de mindre ofte meget blanke og veludviklede. Farve rødlig brun, hos de større Krystaller temmelig mørk. Pleokroisme:

ε brungul,

ω rødlig.

Tuluvartalik ved Nunarsuit (Garde 1893).

Overensstemmende med foregaaende i alle Henseender, hvorfor de to Lokaliteter muligvis er identiske.

Igdlerfigsalik (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 255.

Angives at findes i ringe Mængde i Pegmatitgange i Syenit.

Narsarsuk (Lytzen's Samling 1893, Jessen 1894, Flink 1897).

Flink: Zeits. f. Kryst. 23, 1894, Pag. 365.
Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 231.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 103.

Findes paa Syenitpegmatitgangene under to forskellige Former:

Type I. har temmelig betydelig Størrelse (indtil 2 Ctm.). Kombination: $m\{110\}$, $p\{111\}$, $u\{331\}$, den sidste Form altid lille. Fladerne sædvanligvis krummede, ofte saddelformede. Farve askegraa, svagt brunlig. Fladerne har en ejendommelig Silkeglans, ofte ogsaa Perlemorsglans. Mineralet er næsten uigennemsigtigt. Krystallerne af denne Type er meget tidlig dannede; de sidder paa Mikroklinindivider oftest nedsænkede i den disse omgivende Albitskorpe. Paa Zirkonkrystallerne sidder ofte Ægirinnaale.

Digitized by Google

Type II. Størrelse indtil 1 Ctm. Næsten udelukkende Pyramiden $p\{111\}$, undertiden med smaa Flader af $a\{100\}$. Fladerne glatte og skinnende. Farve brun til næsten sort. Mineralet har Glas- indtil Diamantglans og er svagt gennemsigtigt. Krystallerne af denne Type er yngre end foregaaende; de sidder paa Ægirin sammen med Ankylit og Yttriumapatit.

Krystallerne af begge Typer udmærker sig ofte ved i Tværsnit at bestaa af forskellig farvede Zoner.

Siorarsuit (K. J. V. Steenstrup).

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag 172.

Findes som Pseudomorfose efter Eudialytkrystaller sammen med Feldspat, Zeoliter og Ægirin-Akmit. Zirkonen er jævnt fordelt i hele Massen i uregelmæssig formede farveløse Korn (indtil 0.2 Mm.); undertiden findes meget smaa Krystaller (indtil 0.003 Mm.) udelukkende dannede af $p\{111\}$.

Kagsiarsuk ved Igaliko-Fjord (Rink).

Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 147.

Krystalliseret (2—8 Mm.) i Ægirin og finkornet Feldspat. Form kort prismatisk med $p\{111\}$ mest udviklet, mindre $u\{331\}$ og $m\{110\}$. Fladerne blanke, oftest temmelig buede eller stribede; Farven brun.

Kitsigsut-Øer ved Nanortalik (Laube 1872).

Laube: Wien. Akad. Sitzungsber. 68, 1873, Pag. 85.

Angives at findes som hyacintrøde Korn (muligvis Eudialyt) i Syenit bestaaende af Ortoklas, Arfvedsonit og Plagioklas.

Da senere Vrba har fundet Eudialyt fra disse Øer, er det rimeligt, at det her omtalte Mineral er det samme.

Øst-Grønland.

Kakarsuatsiak (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 336. — Manual af Greenl., Pag. 327.

Meget smaa Krystaller (c. 1 Mm.) sammen med Allanit i Ortoklas, Kvarts og Hornblende. Form langstrakt prismatisk med $m\{110\}$ overvejende, $a\{100\}$ ogsaa vel udviklet; af Pyramider kun $p\{111\}$. Fladerne blanke og skinnende. Farve

Digitized by Google

sort; Krystallerne fuldstændig uigennemsigtige endnu i en Tykkelse af 1/4 Mm.; i endnu tyndere Lag rødlig brune uden tydelig Pleokroisme.

Kasingortok (Eberlin 1884).

Krystaller (2—6 Mm.) i Granitpegmatit sammen med Titanit. Form langstrakt prismatisk med $a\{100\}$ og $p\{111\}$; $m\{110\}$ smal. Fladerne blanke, i Reglen buede og stærkt korroderede. Farve brunligsort.

Akia ved Anoritok-Fjord (Eberlin 1884).

Brudstykke af en Krystal (3 Mm.). Kombination: $p\{111\}$, $a\{100\}$, $x\{311\}$; Fladerne stærkt buede, blanke. Farve rødlig brungraa.

Inugsuit (Eberlin 1884).

Krystalliseret (1—4 Mm.) i Kvarts, Feldspat og Hornblende, der danner Strenge i en Dioritgang. Kombination $a\{100\}$ og $p\{111\}$ fremtrædende, $x\{311\}$ og $m\{110\}$ mindre udviklede. Fladerne i Reglen temmelig matte. Farven meget mørk, brunlig.

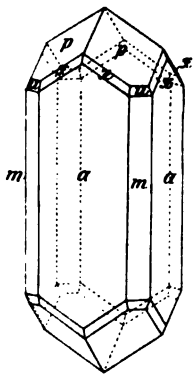


Fig. 14. Zirkon; Kara Akungnait.

Kara Akungnait (Eberlin 1884).

Krystalliseret i Pegmatit, bestaaende af Mikroklin, Kvarts, Biotit, Allanit, Magnetjernsten, Beryl m. m. Krystallerne meget smaa (indtil 1 Mm.) og ikke særlig talrige. Kombination: $a\{100\}$ og $p\{111\}$ overvejende, desuden $m\{110\}$, $u\{331\}$ og $x\{311\}$. (Figur 14).

Fladerne i Reglen vel udviklede, plane og blanke. Pleokroisme stærk:

ε gulbrun,
ω rødgraa.

Kap Bille (Eberlin 1884).

Brudstykke af en Krystal (c. 8 Mm.) udpillet af Granit. Kombination $p\{111\}$, $x\{311\}$, $a\{100\}$, $m\{110\}$. Fladerne

Digitized by Google

undertiden blanke, oftest temmelig stærkt grubede og furede. Farve graalig brun.

(Thorit. $ThSiO_4$).

Dette Mineral omtales af Flink[1]) som forekommende ved Narsarsuk. Ved nærmere Undersøgelser har han fundet, at Mineralet er Zirkon.

23. Tinsten (Cassiterit). SnO_2.

Krystalliserer tetragonalt i omtrent de samme Former som Rutil og Zirkon. Enkelte Krystaller er sjeldne; næsten altid forekommer Tvillinger efter Pyramiden i 2den Stilling *e* (ligesom hos Rutil).

Ofte kan Tvillingdannelsen gentage sig flere Gange paa en saadan Maade, at de enkelte Individer er anbragte i stjerneformet Orden.

De fleste Flader er i Reglen mere eller mindre stærkt stribede. Ofte forekommer Tinstenen ogsaa som nyreformede, tætte eller kornede Aggregater eller som rullede Korn.

Ufuldkommen Spaltelighed efter Prismet i 2den Stilling *a*, og Pyramiden i 1ste Stilling *s*: Bruddet en Mellemting mellem muslet og ujevnt. Haardheden 6 til 7. Vægtfylden omtrent 7. Glansen er Diamantglans, men Krystallerne er i Reglen meget lidt gennemsigtige. Farven oftest meget mørk, gullig eller rødlig, brun eller helt sort; sjælden forekommer lysere Nuancer af de samme Farver. Stregen er temmelig lys, gullig.

Tinsten forandres ikke for Blæserør alene; paa Trækul med Soda reduceres den til metallisk Tin. Den angribes ikke af Syrer, derimod opløses den af smeltende Kali.

Tinsten findes oftest paa Gange i forskellige krystallinske Bjergarter; i Reglen ledsages den ikke af de andre almindeligere Malme, derimod af Kvarts, Volframit, Topas, Flusspat, Beryl m. m. Den findes ogsaa paa sekundært Leje i Flodsand. Den har meget stor praktisk Betydning, da den er den eneste Tinmalm.

I Grønland findes Tinstenen kun i meget ringe Mængde, og den eneste absolut sikre Lokalitet er Ivigtut. Den omtales første Gang af Giesecke 1807.

Umanak Distrikt.

Kjerlingfjeldet (Kilertinguit) (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 251.

Angives at findes indsprængt i Kvarts i løse Blokke.

---

[1]) Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 231.

Digitized by Google

Godhavn Distrikt.

Itivdliarsuk ved Godhavn (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 289.

Herfra nævnes meget smaa Tvillingkrystaller i graa Granit sammen med Magnetjernsten og Apatit.

Christianshaab Distrikt.

Claushavn (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 83.

Angives at findes indsprængt i Gnejs sammen med Malakit og Kobberkis.

Fiskernæsset Distrikt.

Kekertarsuatsiak ved Fiskernæsset.

Krystalliseret i Kvarts, delvis indesluttet i denne, enkelte Krystaller ragende ind i Hulrum; Størrelse 2—5 Mm. Kombination *a* {100}, *m* {110}, *r* {210}, *s* {111} og *e* {101} undertiden med meget smalle Flader af *z* {321}. Tvillinger efter *e* {101}. Fladerne oftest overordentlig vel udviklede, plane og blanke. Farven varierende fra klar lysebrun til sort. Da der aldrig er fundet mere end det samme Stykke ved Fiskernæsset, er der nogen Sandsynlighed for, at Tinstenen oprindelig ikke hidrører fra denne Lokalitet, maaske i det hele taget ikke fra Grønland.

Frederikshaab Distrikt.

Raadne Klipper ved Frederikshaab.

Rink: Grønland, II, S. Insp., Pag. 134.

Rink meddeler, at Giesecke her har fundet Tinsten i en forvitret Bjergmasse; i de af Giesecke hjembragte Stykker har Rink imidlertid ikke kunnet finde dette Mineral, hvorfor Mængden deraf i alle Tilfælde maa være meget ubetydelig.

Tuapatsiait Øst for Arsuk (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 161.

Angives at findes i meget smaa Mængder i Granit.

Digitized by Google

Ivigtut (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 180 og 182.
Rink: Om Monopolhandelen paa Grønland, 1852, Pag. 99.
Hoff: Vid. Medd. Nat. Foren. 1854, Pag. 1.
Rink: Grønland, II, S. Insp. Pag. 134 og Till. Pag. 149.
Tayler: Quart. Journ. Geol. Soc. London, 15, 1859, Pag. 607. — Manual of Greenl. Pag. 348.
Johnstrup: 12te Skand. Naturforskaremötets Förh. Stockh. 1880, Pag. 241.

Findes dels i Gange i den Granit, der omgiver Kryoliten, dels i den store Pegmatitmasse Vest for Kryolitens Hovedmasse. Her findes den sammen med Kvarts, Feldspat, Ivigtit, Flusspat, sort Kryolit, Jernspat, Blyglans, Arsenkis, Kobberkis, Svovlkis, Molybdænglans, Kolumbit, Volframit og Zirkon. Krystallerne sidder oftest halvt indvoksede i Kvarts. Kombination *m* {110} og *s* {111} med smalle Flader af *e* {101} og undertiden *a* {100}. Tvillinger efter *e* {101} (Figur 15), ofte gentagen Tvillingdannelse. Fladerne i Reglen blanke, *m* {110} paa de større Krystaller ofte temmelig ru; *e* {101} er altid meget stærkt stribet ved Kombination med de to hosliggende Flader af *s* {111}. Farven ren sort.

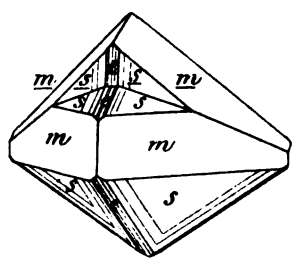


Fig. 15. Tinsten, Tvillingkrystal; Ivigtut.

Den Mængde, hvori Tinstenen forekommer, er temmelig ubetydelig og Krystallerne ligger meget spredte; derfor er der heller ikke nogensinde forsøgt nogen regelmæssig Brydning af Mineralet.

Kakortunguak Vest for Ivigtut (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 183.

Angives at findes indsprængt i Gnejs.

Julianehaab Distrikt.

Najat i Pusugsuak (Giesecke 1806).

Giesecke: Catalogue, Pag. 201. — Manual of Greenl. Pag. 349.

Angives at findes i smaa Korn langs med Kysten.

Digitized by Google

24. Korund. Al_2O_3.

Krystalformen er heksagonal romboedrisk; Krystallerne er i Reglen meget ufuldkomment udviklede og afrundede; de almindeligste Former er Romboeder med Basis, sekskantet Prisme eller spidse sekskantede Pyramider. Tvillingdannelser er hyppige og viser sig mest som Tvillinglameller, der gennemtrænger hele Krystallen. Korund findes ogsaa i tætte eller kornede Masser.

Der findes ingen egentlig Spaltelighed, men en Afsondring, der skyldes Tvillingdannelse efter Romboederet i tre omtrent vinkelrette Retninger. Bruddet er ujevnt eller muslet. Haardheden er 9, og Korund er saaledes efter Diamant det haardeste Mineral. Vægtfylden er omtrent 4. Farven meget forskellig, graalig, hvidlig, blaa, rød eller brun; Stregen er farveløs. Korund er i Reglen temmelig gennemsigtig. Lysbrydningen ikke særlig stærk.

Som bekendte Varieteter af Korund maa mærkes:

Safir og *Rubin* med henholdsvis ren blaa og rød Farve.

Smergel er finkornet og uren af sort eller graasort Farve

Korund paavirkes ikke af Blæserøret; i Boraks og Fosforsalt opløses det langsomt til en farveløs Perle. Af Syrer paavirkes Mineralet ikke.

Korund forekommer i mange forskellige krystallinske Bjergarter som Granit, Gnejs, Glimmerskifer, Marmor, enten i Krystaller eller som afrundede Korn; det findes ofte sammen med Glimmer, Klorit, Spinel eller andre Mineraler. De finere Varieteter er meget værdifulde Ædelstene; almindelig Korund og Smergel anvendes som Slibemateriale.

I Grønland forekommer Korund kun i overordentlig ringe Mængde; de fleste Angivelser om Mineralet er vistnok endda meget usikre. For nogen praktisk Anvendelse af Mineralet har der hidtil ikke været mindste Mulighed.

Godhavn Distrikt.

Uifak.

Laur. Smith: Ann. de Chim. et Phys. 16, 1879, Pag. 34.
Moissan: Compt. rend. 116, 1893, Pag. 1269.

Nogle røde Korn, som findes i de grafitrige Plagioklasklumper, er af Laur. Smith tydede som Korund; men andre Undersøgere har paavist, at de er Spinel. Moissan har ad kemisk Vej af Jernet isoleret smaa, mikroskopiske Korn bestaaende af Safir.

Godthaab Distrikt.

Avisisarfik (Giesecke 1810).

Findes i temmelig smaa (indtil 1 Ctm.), uregelmæssig for-

Digitized by Google

mede Korn sammen med Antofyllit, Biotit, sort Spinel og et ukendt blaat Mineral. Korunden er temmelig klar og gennemsigtig, oftest svagt rødlig, med stærk Afsondring efter Romboederfladerne.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset.

GIESECKE: Rejse, Pag. 341.

Den her omtalte «Emery» fra Kekertarsuatsiak har vist sig at være Safirin.

Frederikshaab Distrikt.

Arsuk Storø (GIESECKE 1806).

GIESECKE: Rejse, Pag. 12.

Her omtales spredte Stykker Smergel; Bestemmelsen kan vel næppe anses for sikker.

Kipisako, Egnen ved (GIESECKE 1806).

GIESECKE: Catalogue, Pag. 207.

Her omtales Korund i Granit.

Øst-Grønland.

Kap Hvidtfeld (LAUBE 1870).

LAUBE: Die 2te Deutsche Nordpolarfahrt, 1869—70, 1, Pag. 123 — Wien. Akad. Sitzungsb. 68, 1873, Pag. 76.

Accessorisk i Granit angives at findes violblaa Korund sammen med hyacintrød Granat. EBERLIN[1]) mener, at denne Korund i Virkeligheden er Kordierit, da han selv har forvekslet disse Mineraler i vedkommende Egne og angivet Forekomsten af Safir i sine Rapporter, hvorfra Angivelsen er kommet i Petermanns Mittheilungen 1885, Pag. 58.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

ROBERT: Bull. Soc. Geol. de France, 12, 1841, Pag. 369.

Fra Senator BINGER i Hamborg har ROBERT modtaget et

[1]) Medd. om Grønl. 9, Pag. 76.

Digitized by Google

Stykke blaa Safir i en Bjergart, bestaaende af Feldspat og Kalkspat med Titanjern; Stykket angives at være fra Grønland.

---

25. Jernglans (Hæmatit). Fe_2O_3.

Krystalsystem heksagonal romboedrisk; de almindeligste Former er Basis, Grundromboedret, et fladere Romboeder, Prismet i 2den Stilling og en Pyramide i 2den Stilling. Forskellige Kombinationer er fremtrædende; almindelige er de to Romboedre og Pyramiden i 2den Stilling; ofte findes ogsaa flade Tavler efter Basis, begrænsede i Randen af flere forskellige Flader, og ofte findes flere saadanne Tavler ordnede i Parallelstilling eller Rosetter, der ofte kan være meget regelmæssige og smukke.

Almindeligere findes Jernglans i kornede eller stalaktitiske Former, undertiden ogsaa bladet eller tæt.

Ingen egentlig Spaltelighed findes, men Afsondring efter Basis, der skyldes den bladede Struktur, eller efter Grundromboedret paa Grund af Tvillingdannelse. Bruddet ujævnt eller noget muslet; i tynde Blade er Mineralet noget elastisk, ellers sprødt. Haardheden omtrent 6, Vægtfylden omtrent 5. Metalglans, ofte meget skinnende. Farve mørkegraa eller sort; meget smaa Partikler er gennemsigtige med dyb rød Farve. Stregen rødlig brun. Undertiden er Jernglans svagt magnetisk.

Man skelner mellem flere forskellige Varieteter:

Alm. Jernglans, ofte i smukke Krystaller,

Jernglimmer, bestaaende af smaa sorte Skæl,

Rødjernsten, rødlig, jordagtig eller finkornet,

Blodsten, rødlig nyreformet eller stalaktitisk, med radialstraalet Struktur.

Jernglans er usmeltelig for Blæserør. Med Boraks og Fosforsalt giver den Jernreaktion: Boraksperlen er i den iltende Flamme gul eller brunlig rød (efter Mængden af Substans) i Varmen og næsten farveløs eller svagt gullig i Kulden; i Reduktionsflammen er den grønlig i Varmen, næsten farveløs i Kulden. Fosforsaltperlen forholder sig omtrent paa samme Maade; i den reducerende Flamme er den dog gul eller brunrød i Varmen og bliver under Afkølingen først gullig grøn, siden næsten fuldstændig farveløs. Jernglans opløses kun langsomt i koncentreret Saltsyre.

Jernglans forekommer mest i krystallinske Skifere, ofte i mægtige Lag, i hvilket Tilfælde den er en vigtig Jernmalm. Rødjernsten og Blodsten kan ogsaa benyttes som Malerfarve og Poleremiddel.

I Grønland spiller Jernglansen en overordentlig ringe Rolle og har absolut ingen Anvendelse. Den omtales første Gang af Schumacher [1]).

---

[1]) Nat. Selsk. Skr. 4, 2. Hefte, 1798, Pag. 231.

Digitized by Google

Ritenbenk Distrikt.

Lange-Bugt, Bunden af (Sylow 1883).

Paa Spalter i Kvartsit; tætsiddende, glimmeragtige Skæl (c. 1 Mm.).

Holstensborg Distrikt.

Sydbay (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 51.

Angives at findes indsprængt i Granit.

Frederikshaab Distrikt.

Upernivik (Thomsen 1869).

Smaa Skæl, siddende paa en Sprække i Granit.

Taylers-Havn (Thomsen 1869).

Meget smaa Korn (c. 1/2 Mm.) siddende i storkornet Dolomit. Formen uregelmæssig.

Arsuk-Storø (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 12.

Nævnes sammen med Magnetjernsten i tæt Epidot. Giesecke formoder, at der i Øens Indre maa være et mægtigt Jernleje.

Ø i Arsuk-Fjord (Hamborger 1856).

Krystalliseret sammen med krumbladet Muskovit i Hulrum i Sandsten. Krystallernes Størrelse indtil 4 Ctm.; i Reglen er de temmelig ufuldstændig udviklede. Kombination $c\{0001\}$, $r\{10\bar{1}1\}$, $a\{11\bar{2}0\}$, $n\{22\bar{4}3\}$; Fladerne matte; stærk Afsondring efter $r\{10\bar{1}1\}$ i 3 omtrent vinkelrette Retninger.

Ivigtut (Ussing 1900).

Findes indvokset i Kvarts sammen med Ivigtit, Jernspat, Kobberkis og Svovlkis i den Pegmatitmasse, der findes mellem Kryolitens Sydside og Graniten. Dimensioner indtil 2 Ctm. I Reglen findes Jernglansen, der er stærkt bladet, indvokset i Kvartsen uden regelmæssig Begrænsning; i Hulrum findes Krystaller, bestaaende af flade Tavler efter $c\{0001\}$, begrænsede i Randen af $r\{10\bar{1}1\}$, efter hvilken Flade der er stærk Afsondring. Fladerne temmelig uregelmæssige, buede.

Digitized by Google

Julianehaab Distrikt.

Kingokotala Kingua (Ipiutak) (K. J. V. Steenstrup 1877).

Meget smaa (1/2—1 Mm.) skælformede Krystaller paa og inden i Bjergkrystaller fra den røde Sandsten.

Sagdliarusek (K. J. V. Steenstrup 1899).

Omtrent som foregaaende; ogsaa som smaa, sorte Pletter i Bjergkrystallerne og som Imprægnation i disse.

Sioraruit paa Sydsiden af Tunugdliarfik-Fjord (Lytzen's Samling 1889).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898. Pag. 243.
Bøggild: Medd. om Grønl. 25, 1902, Pag. 49 og 71.

Findes sammen med Ilvait, Granat og Albit i den omdannede Sodalitsyenit, i Reglen i Form af smaa (1—2 Mm.) Skæl, undertiden som noget større Rosetter (indtil 3 Ctm.); ingen tydelig Randbegrænsning findes.

Jernglans omtales af Ussing[1]) som dannende finere eller grovere Skæl eller Tavler sammen med Akmit i omdannet Arfvedsonit fra Kangerdluarsuk-Omraadet.

Igaliko (K. J. V. Steenstrup).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 37.

En uren Rødjernsten, c. 5 Ctm. mægtig, findes mellem Sandstenslag ved Overbærestedet. Overfladen fuldstændig uforvitret med isskurede Flader, medens Stykker i Museet viser Tegn til at ville hensmulre.

Kaersok (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 27.

Her omtales Jernglans og Jernglimmer sammen med Magnetjernsten som Lag i Granit.

---

26. **Opal.** SiO_2, nH_2O.

Amorf, glasagtig, undertiden nyreformet eller stalaktitisk.

Haardheden er 5; Vægtfylden omtrent 2. Bruddet er muslet, Glasglans, undertiden harpiks- eller perlemorsagtig. Farven meget varierende; hvid, brun, rød, blaa, grøn eller graa, undertiden med et meget kraftigt

[1]) Medd. om Grønl 14, 1898, Pag. 200.

Digitized by Google

Farvespil. Stregen er hvid. Mineralet varierer fra fuldstændig gennemsigtigt til næsten uigennemsigtigt. Lysbrydningen svag.

Mængden af Vand i Opal varierer fra 2 til 13 pCt.

Flere temmelig bekendte Varieteter findes, de vigtigste er:

Ædel Opal, med kraftigt Farvespil i alle mulige Farver.

Ildopal, rødlig eller gullig med ildlignende Skær.

Almindelig Opal, for det meste hvid, halvgennemsigtig, undertiden gullig, grønlig eller brunlig.

Hyalit, glasagtig, fuldstændig gennemsigtig, danner Skorper med knoldet eller drypstensformet Overflade.

Kiselsinter i Reglen hvid, meget porøs og let, ofte med regelmæssig bølget Struktur, undertiden med Aftryk af Blade eller andre Plantedele.

Træopal, Træ, der er forstenet i Opal.

Infusoriejord, *Trippelse*, *Polerskifer* etc., jordagtig eller løs skifret, i Reglen hvid, sammensat af Skaller af Diatomeer, Radiolarier og Svampenaale.

Opal afgiver Vand ved Ophedning; den er usmeltelig for Blæserøret, men bliver uigennemsigtig; den er ikke opløselig i andre Syrer end Flussyre; de fleste Varieteter er opløselige i Kalilud.

De 3 førstnævnte Varieteter forekommer som Hule- og Spaltefyldninger i vulkanske Bjergarter som Trakyt, Basalt etc. Den ædle Opal og andre klare, smukt farvede Varieteter anvendes til Smykker. Trippelse og Polerskifer anvendes til Polerematerialе, Infusoriejord til Dynamit.

I Grønland findes Opal kun i meget ringe Mængde og har ingen praktisk Betydning; den er første Gang fundet af Giesecke 1806.

Ritenbenk Distrikt.

Nugsuak (Rink).

Rink: Nordgrønland, 1852, Pag. 58.

Her omtales Opal af mørkebrun, næsten sort Farve, der ledsager Aragoniten.

Hareø (K. J. V. Steenstrup 1873).

Hyalit, meget klar, med Farvespil, i Hulrum i Basalt.

Ujaragsugsuk paa Disko (K. J. V. Steenstrup 1872).

Smaa Hulefyldninger i brunlig Basalt, de mindre er klare med svag blaalig eller brunlig Farve, de større mælkehvide. Ogsaa som hyalitagtig Skorpe i et større Hulrum.

Godhavn Distrikt.

Per Dams Skib Øst for Godhavn (K. J. V. Steenstrup 1898).

Findes i særegne Konkretioner eller i Lag med Kalcedon i Basalt; meget ren hvid med blaaligt Skær.

Digitized by Google

Julianehaab Distrikt.

Unartok (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 25.
K. J. V. Steenstrup: Till. B til Rigsdagstidende 1877—1878.
A. Jessen: Medd. om Grønl. 14, 1896, Pag. 135.

Meget uren, kalkholdig Kiselsinter, der danner et 1—2 Mm. tykt Overtræk paa løse Sten omkring en varm Kilde. Overfladen stærkt vortet, drypstensagtig; Farven graalig hvid. Stoffet er ikke porøst, da Vægtfylden er omtrent 2. Analyse af Jessen:

SiO_2	=	54.83
Fe_2O_3	=	2.52
Al_2O_3	=	0.92
CaO	=	16.56
MgO	=	1.64
Na_2O	=	0.79
CO_2	=	8.69
Cl	=	0.90
SO_3	=	Spor
Organisk Stof og kemisk bundet Vand	=	13.16
		100.01
÷ Ilt æq. med Klor		0.20
		99.81

Hvilket giver følgende Fordeling af Bestanddelene:

$CaCO_3$	=	19.75
$NaCl$	=	1.49
SiO_2	=	54.83
Al_2O_3	=	0.92
Fe_2O_3	=	2.52
MgO	=	1.64
CaO	=	5.50
H_2O	=	13.16
		99.81

Digitized by Google

Altsaa er Sinteren overvejende en Blanding af Opal med kulsur Kalk.

---

27. **Diaspor.** *AlO(OH).*

Krystalliserer rombisk i flade Tavler efter 2den Endeflade; findes sædvanlig i bladede Aggregater.

Meget stærk Spaltelighed efter 2den Endeflade, mindre stærk efter et Vertikalprisme, Bruddet er muslet, Mineralet meget sprødt. Haardheden er omtrent 7; Vægtfylden $3^1/_2$. Stærk Perlemorglans paa Spaltefladen, ellers Glasglans. Farven hvid med graalig, grønlig eller brunlig Tone; smaa Krystaller er helt farveløse.

Diaspor knitrer ved Ophedning uden Luftens Adgang og skilles i hvide, perlemorglinsende Blade; ved høj Temperatur afgiver den Vand. Den angribes ikke af Syrer.

Den forekommer mest sammen med Korund i Dolomit og andre krystallinske Bjergarter.

I Grønland er Diasporen kun paavist i overordentlig ringe Mængde og paa en eneste Lokalitet:

Julianehaab Distrikt.

Naujakasik, Kangerdluarsuk og andre Findesteder i Sodalitsyenit-Omraadet.

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 141.

Diasporen findes som ganske smaa, farveløse Korn eller Skæl i Sodalitspreusten. Spaltelighed og optiske Forhold viser med stor Sikkerhed hen til, at de bestaar af dette Mineral.

---

28. **Brunjernsten (Limonit).** $Fe_4O_3[OH]_6$.

Findes ikke krystalliseret, men i knoldede eller drypstensagtige Former med straalet Struktur; forekommer ogsaa som Konkretioner eller tæt eller jordagtig.

Haardheden er omtrent 5; Vægtfylden omtrent 4. Glansen varierer fra Silke- til Metalglans; undertiden ganske mat. Farven varierer fra brun eller gulbrun til sort; Stregen er lys gulbrun. Mineralet er fuldstændig uigennemsigtigt.

Brunjernsten findes under flere, forskellige Former:

Almindelig Brunjernsten, kompakt, traadet eller tæt.

Myremalm, i Reglen temmelig uren og porøs, dannes i Moser.

Digitized by Google

Sømalm bestaar af smaa kugle- eller skiveformede Legemer, afsatte inden i Molluskskaller paa Bunden af Søer.

Bønnemalm, kugleformede, glatte Legemer med koncentrisk og radierende Struktur; dannes ved Kilder.

Endvidere som Konkretioner i Ler og som Imprægnation i Sand, saakaldet Jernsandsten.

Brunjernsten afgiver Vand ved Opvarmning og omdannes til rød Jerntveilte. Med Boraks forholder den sig som Jernglans; den er let opløselig i Saltsyre.

Brunjernsten findes ofte sammen med andre Jernmalme i store Lejer; den dannes ved Forvitring af alle andre Jernforbindelser. De kompakte Former udgør en vigtig Jernmalm.

I Grønland spiller Brunjernstenen overordentlig ringe Rolle; i smaa Mængder er den naturligvis udbredt overalt, hvor der findes jernholdige Mineraler, men større, samlede Masser findes ingen Steder. Den omtales første Gang af Giesecke 1806.

Ritenbenk Distrikt.

Atanekerdluk.

Heer: Flora fossilis arctica, 1868, Pag. 10.

Som Lag i Lerjernstenen i den derværende kulførende Formation forekommer en stærkt sandholdig Brunjernsten; den er i frisk Tilstand lys okkergul og indeholder en Mængde Glimmerblade og Kvartskorn. Analyse af Wartha:

FeO	=	3.6
Fe_2O_3	=	50.1
CaO	=	0.7
MgO	=	0.4
CO_2	=	3.2
H_2O og organisk Stof	=	15.6
Sand	=	26.4
		100.0

Godthaab Distrikt.

Narsak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 196.

Herfra omtales løse Stykker Myremalm liggende spredt paa Overfladen.

Digitized by Google

Frederikshaab Distrikt.

Arsuk-Storø (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 12.

Her angives at findes løse Stykker Brunjernsten spredte omkring paa Øen.

Julianehaab Distrikt.

Nunasarnausak (Nunasugsuk) (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 33.

Overtræk paa Kalkspat- og Jernspatkrystaller; ogsaa som regelmæssig udviklede Pseudomorfoser efter Jernspatromboedre.

(Brucit. $Mg[OH]_2$).

Omtales af Flink[1]) som forekommende ved Nunarsiuatiak og Tutop Agdlerkofia paa Nordsiden af Tunugdliarfik-Fjord i Julianehaab Distrikt. Bestemmelsen angives imidlertid som tvivlsom, og senere har Mineralet vist sig at være Epistolit.

[1]) Medd. om Grønl. 14. 1898, Pag. 247 og 257.

Digitized by Google

IV. Klorider og Fluorider.

29. **Stensalt.** *Na Cl.*

Krystalliserer regulært, sædvanligvis i Terninger; forekommer oftest tæt eller kornet, undertiden stænglet.

Stærk Spaltelighed efter Terningfladerne; muslet Brud. Haardheden er 2.5; Vægtfylden omtrent 2.1. Glasglans; oftest farveløs eller hvid, ogsaa undertiden rødlig, blaalig eller gullig; i Reglen temmelig gennemsigtig.

Stensalt er let kendeligt ved den lette Opløselighed i Vand og Smagen, der dog modificeres meget ved andre indblandede Salte. Hvis det ophedes i lukket Rør, smelter det, ofte under Knitren; det smeltede Salt farver en Flamme kraftig gul. Saltet forekommer i Naturen undertiden i umaadelig store Lejer ofte sammen med Gips og flere andre Salte; det afsættes af Havvandet eller af Saltsøer og Saltkilder.

Kun en ganske enkelt Forekomst af Stensalt omtales fra Grønland, der tilmed er meget ubetydelig, da Klimaet er for fugtigt til at der kan dannes større Lejer; den har heller ingen praktisk Betydning.

Upernivik Distrikt.

Uperniviarsuk (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 55.

Her omtales smukt krystalliseret Stensalt i Terninger i Fordybninger i Strandklipperne. Hertil maa bemærkes, at denne og andre Stensaltudskillelser i Grønland kun kan bestaa i den tørre Tid.

---

30. **Flusspat.** CaF_2.

Krystalform regulær, oftest i Terninger *a*; men Oktaedret *o* og Rombedodekaedret *d* er ogsaa almindelige. Forekommer ogsaa ofte kornet, stænglet og tæt.

Fuldkommen Spaltelighed i fire Retninger efter Oktaederfladerne. Bruddet er fladt muslet. Haardheden 4, Vægtfylden 3—3.2. Glasglans. Farven mere

Digitized by Google

varierende end i noget andet Mineral. Almindeligst gullig, grønlig blaa eller violetblaa, ogsaa ofte farveløs, grøn, rød, blaa og brun i alle Nuancer. Stregen er hvid; i Regien er Mineralet gennemsigtigt. Undertiden findes Fluorescens, saaledes at Farven er forskellig i gennemfaldende og paafaldende Lys. Endvidere viser Mineralet Fosforescens, idet det udsender Lys ved svagere Ophedning.

Ved Ophedning uden Luftens Adgang springer Flusspat i Stykker og fosforescerer. For Blæserøret smelter den, idet den farver Flammen rød, til en emaljeagtig Masse. Ved Behandling med Svovlsyre afgiver Flusspat Dampe af Flussyre, som angriber Glas.

Findes som et almindelig udbredt Mineral i Gange i en Mængde forskellige Bjergarter; undertiden alene, undertiden som Ledsager af Malme, navnlig Bly- og Tinmalme.

Anvendelsen er kun ringe, væsentlig til Fremstilling af Flussyre og andre Fluorforbindelser.

Forekomsten af Flusspat i Grønland er væsentlig indskrænket til det aller sydligste, hvor den findes paa en Del forskellige Lokaliteter, ofte i ret betydelig Mængde. Den har ingen praktisk Betydning. Den omtales første Gang uden Angivelse af nogen Lokalitet af Schumacher [1]).

Upernivik Distrikt.

Uperniviarsuk (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 55.

Her omtales grøn Flusspat, sammen med blaalig Kvarts, grøn Feldspat, Skapolit og Magnetjernsten i Granit.

Naujat (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 61.

Herfra nævnes safirblaa Flusspat, indsprængt i fine Korn sammen med Grafit i Granit.

Egedesminde Distrikt.

Kronprinsens Øer og Ivnarsulik (H. Pjetursson 1897).

H. Pjetursson: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 289.

Angives at findes paa Pegmatitgange.

Et enkelt Stykke er modtaget ved Egedesminde 1897 af

[1]) Verzeichniss der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien; 1801.

Digitized by Google

H. Pjetursson; den nærmere Lokalitet er ukendt. Et klart, farveløst Spaltestykke (3 Ctm.).

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 180 og 182.
Johnstrup: 12te Skandin. Naturforskaremötets Förh. Stockholm, 1880, Pag. 240.
Jul. Thomsen: Overs. k. d. Vid.-Selsk. Forh. 1898.

Forekommer under flere forskellige Former, der dog i Reglen ikke er skarpt adskilte fra hinanden:

1. I Pegmatit-Partiet ved Kryolitens sydvestlige Ende findes ofte meget talrige Flusspatkrystaller, altid ledsagede af Kvarts, i Reglen ogsaa af Jernspat, Feldspat m. m. Størrelsen af Krystallerne oftest c. 5 Mm., undertiden indtil 20 Mm. Krystallerne er frit fremragende ligesom de andre Mineraler i dette Parti; Kombination $a\{100\}$, $o\{111\}$, $d\{110\}$. (Figur 16). Rombedodekaedret er altid det mindste; af de andre er Oktaedret i Reglen mest udviklet. Krystallerne er i Reglen overtrukne med et tyndt, brunt Lag; for øvrigt er Fladerne ret vel udviklede, blanke med næsten sort Farve. I gennemfaldende Lys er Flusspaten mest af en dyb violet Farve.

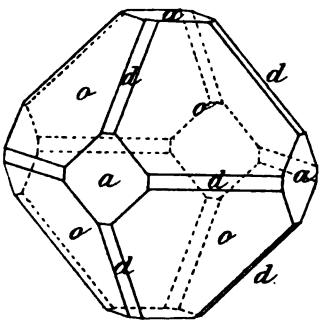


Fig. 16. Flusspat; Ivigtut.

2. I Nordvæggen af Bruddet findes Flusspat indsprængt i en Masse, bestaaende af Mikroklin og Kvarts; den er kornet krystallinsk, af en lys violet Farve.

3. I den sydlige Udkant af Bruddet findes et Parti, bestaaende af bleggrønne eller blegrøde Flusspatkrystaller indesluttede i sort Kryolit, sammen med Jernspat, Kobberkis m. m. Krystalformen ikke tydelig.

4. Ligeledes i sort Kryolit findes ejendommelige brunrøde,

Digitized by Google

næsten uigennemsigtige Krystaller, sammen med Jernspat, Kobberkis, Blyglans m. m. Flusspatkrystallerne er meget urene, og indeholder næsten altid i det Indre større Masser af sort Kryolit, snart i uregelmæssige Partier, snart i særlig stor Mængde i egne Lag, saa at det hele i Tværsnit ser ud som koncentriske Lag af Kryolit og Flusspat. Formen omtrent som 1, men Fladerne er uregelmæssige, afbrudte, buede og matte. Ved svag Ophedning afgiver Flusspaten Helium under Udsendelse af et usædvanlig intensivt Lys, hvis Farve er skinnende som Guld; efter Afkøling er den farveløs, og Lysfænomenet kan ikke mere gentages. Thomsen har fundet, at Mineralet indeholder et Par Procent Fluorider af Ceriummetallerne; da andre undersøgte Varieteter af Flusspat ikke viser det samme Lysfænomen, finder Thomsen det sandsynligt, at det er Ceriummetallerne, der er Bærere af Heliumet.

5. I selve den hvide Kryolit, der danner Hovedmassen af Bruddet, er der kun fundet almindelig Flusspat en eneste Gang (af K. J. V. Steenstrup i 1899). En enkelt lysegrøn Krystal uden tydelig Form.

6. Endelig maa mærkes en meget ejendommelig, skorpeagtig eller stalaktitisk Flusspat, der sidder i tynde Spalter i den friske Kryolit, næsten altid i inderlig Blanding med stalaktitisk Thomsenolit, der i det Ydre næsten fuldstændig ligner Flusspaten. De stalaktitiske Mineraler findes altid sammen med kornet krystallinsk Thomsenolit, der danner tynde Lag (1—2 Mm.) mellem de andre; ofte findes Spalter, i hvilke der sidder usædvanlig klare Thomsenolitkrystaller. Farven paa de stalaktitiske Mineraler er lilla eller rødbrun med talrige Overgange, undertiden gennemskinnende, undertiden med meget stærk Perlemorglans. Ved svag Glødning springer de i Stykker i lutter tynde, perlemorglinsende, hvide Plader. I mikroskopiske Snit viser Mineralerne koncentrisk og radierende Struktur; undertiden ses meget fine, koncentriske Lag, afvekslende bestaaende af enkeltbrydende Flus-

Digitized by Google

spat og dobbeltbrydende Thomsenolit. Til Analyse af Flusspaten har tjent lillafarvet, gennemskinneligt Materiale, der i Tyndsnit var fuldstændig enkeltbrydende; Analysen (ikke tidligere offentliggjort) er foretaget af Chr. Christensen:

Ca	47.72
Al	0.79
Mg	0.18
Na	1.42
F	47.81
H_2O	1.49
	99.41

Grønne-Dal ved Ivigtut (Thomsen 1869).

Kornet i Nefelinsyenit; Kornstørrelsen indtil 2 Ctm. Farven overordentlig kraftig blaa.

Julianehaab Distrikt.

Josvas Kobbermine (Rink).

Kornet, sammen med broget Kobbermalm, Malakit, Kobberlasur og Epidot; Farven graalig blaa. Ogsaa krystalliseret i Kalkspat; Form Rombedoedekaeder; Fladerne temmelig ujævne, matte.

Nunarsuit (Giesecke 1806).

Krystalskeletter (indtil 7 Ctm.) i Arfvedsonit; Form $a\{100\}$ og $o\{111\}$. Største Delen af Mineralet udvasket, saa at kun det vidt forgrenede Aftryk af Krystalskelettet fandtes. Enkelte Partier var dog endnu bevarede; Vægtfylden bestemtes til 3.143. Farven hvidlig, halvgennemsigtig.

Kakaligatsiak (Rink).

Findes som et tyndt, vortet Overtræk paa Spalteflader i Granit.

Panernak ved Narsak (Rossing 1875).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 35.
K. J. V. Steenstrup: Tillæg B til Rigsdagstidenden 1877—78, Pag. 7.

Danner en horizontal Masse af indtil 1 Meters Mægtighed, be-

Digitized by Google

staaende af et storkornet Aggregat af Flusspat (maalt Individstørrelse indtil 12 Ctm.) med indvoksede Kvartskrystaller. Farven klar violet eller grøn med forskellige mellemliggende Nuancer. I et enkelt Hulrum fandtes violette Krystaller (indtil 6 Ctm.). Kombination *a* {100}, *o* {111}, *d* {110}. Fladerne ganske matte.

Siorarsuit paa Nordsiden af Tunugdliarfik (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 247.

Farveløse Oktaedre (indtil 5 Mm.) siddende paa Epidotkrystaller i Hulrum i løse Blokke af Porfyr, ofte kun et enkelt Oktaeder i hvert Hulrum. Fladerne vel udviklede, blanke.

Sagdliarusek (K. J. V. Steenstrup 1899).

Store Krystaller (indtil 10 Ctm.) paa Bjergkrystaller i Spalter i rød Sandsten. Form Terning, men Fladerne ufuldstændig udviklede og utydelige. Farveløs, rødviolet eller sortviolet.

Musartut (K. J. V. Steenstrup 1899).

Paa Spalter i Sandsten med Bjergkrystaller, Kalkspat og smaa Jernglansskæl. Uregelmæssige Masser uden Krystalform. Farve graalig eller mørkviolet.

Narsarsuk (Flink 1892).

Flink: Medd om Grønl. 14, 1898, Pag. 230
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 16.

Findes i Pegmatitgange i Syenit som et af de mest udbredte Mineraler. Undertiden fylder den helt Rummene mellem andre Mineraler som Zirkon, Ægirin etc. Den er da violet-rød til farveløs. Undertiden findes smaa Krystaller (c. 1/2 Ctm.); Farven er blaalig graa, undertiden bleggrøn; Kanterne skarpe, Fladerne plane og skinnende i frisk Tilstand; overvejende *d* {110}, underordnet *a* {100} og endnu sjeldnere *o* {111}. Flusspatkrystallerne er senere dannede end de andre Mineraler; undertiden er de temmelig forvitrede.

Fra Pastor Sørensen i Julianehaab er 1901 modtaget talrige Stykker Flusspat fra samme Lokalitet; de udmærkede sig ved

Digitized by Google

at være forsynede med en kraftig blaa eller grøn Overfladefarve baade paa Krystal- og Spalteflader; Farven i gennemfaldende Lys violet. Krystalformen Oktaedre.

Siorarsuit paa Sydsiden af Tunugdliarfik (Bøggild 1900).

Bøggild: Medd. om Grønl. 25, 1902, Pag. 69 og 71.

Findes i Pegmatitgange i omdannet Nefelinsynit under to forskellige Former:

1. Som Krystaller, siddende paa Ilvait- og Albitkrystaller, hvor Mellemrummene mellem disse Mineraler er udfyldte med Kalkspat. Formen er meget regelmæssige Oktaedre (indtil 15 Mm.) af en klar blaalig grøn Farve.

2. Som en kornet Masse (Individstørrelse 1—3 Ctm.) udfyldende Mellemrummene mellem utallige Krystaller af Albit, Ilvait og grøn Granat. Farven varierer mellem blaalig grøn og violet.

Nunasarnausak (Nunasugsuk) (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 169.

Angives at gennemsætte Grønsten sammen med Jernspat og Kalkspat; findes i Terninger, Oktaedre eller i tæt Form.

Julianehaab (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 16.

Her omtales kornet Flusspat sammen med Lepidolit, der paa den nordvestlige Side af Kolonien paa enkelte Steder gennemsætter Graniten.

Ekaluit (Rink).

Uregelmæssig formede Masser, i Reglen bestaaende af et enkelt Individ, indsprængte i en Kvartsgang i Gnejs sammen med Zinkblende. Farven mat hvidlig eller svagt violet.

---

31. **Kryolit.** $AlF_3 . 3NaF$.

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut (i ældre Tid ofte kaldet Evigtok, Ivikæt m. m.).

(Da Mineralet udenfor Ivigtut kun forekommer i ganske underordnet Mængde nogle faa Steder (Miask i Ural, Colorado og Yellowstoneparken i

Digitized by Google

Nordamerika), og da alle almindelige Undersøgelser over Mineralet er foretagne med grønlandsk Materiale, behandles de almindelige Egenskaber under eet med Lokaliteten).

SCHUMACHER: Nat. Selsk. Skr. 4. 2. Hefte, 1798, Pag. 230.
ABILDGAARD: Scherer's Allg. Journal der Chemie, 2, 1799, Pag. 502.
D'ANDRADA: sst. 4, 1800, Pag. 38.
ABILDGAARD: Kgl. Danske Vid. Selsk. Skr. 1800, 1. Del, Pag. 311.
KLAPROTH: Journ. de Phys. 51, 1800, Pag. 473. Beiträge zur chem. Kenntniss d. Mineralkörpers 3, 1802, Pag .207.
VAUQUELIN: Ann. de Chimie, 37, Anno IX (1801), Pag. 89.
HAÜY: Traité de Mineralogie, 2, 1801, Pag. 398.
SCHUMACHER: Verz. der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, 1801, Pag. 103.
GILLET-LAUMONT: Journal des Mines, Nr. 170, Pag. 159.
JAMESON: Edinb. Mem. Wern. Soc. 1, 1808—10, Pag. 465.
GIESECKE: Rejse, Pag. 180.
T. C. BRUUN NEERGAARD: Journal des Mines, 30, 1811, Pag. 383.
ALLAN: Thomson's Annal. Phil. 1, 1813, Pag. 100.
GIESECKE: Edinb. Phil. Journ. 1821—22, 6, Pag. 141. Manual of Greenl. Pag. 341.
BERZELIUS: Vet.-Akad. Handl. Stockholm, 1823, Pag. 314.
RINK: Om Monopolhandelen paa Grønland, 1852.
HOFF: Vid. Medd. Nat. Foren. 1854, Pag. 201 og 239.
Poggendorff's Annalen, 98, 1856, Pag. 511.
TAYLER: Journ. Geol. Soc. London, 121. 1856, Pag. 140. Manual of Greenl. 1875, Pag. 348.
DESCLOIZEAUX: Annales des mines, 11, 1857, Pag. 292 og 324.
Goldschmidt's Nord og Syd, 1857, Pag. 249.
RINK: Grønland, II, S. Insp. 1857, Pag. 143 og Tillæg, Pag. 148.
HEINTZ: Zeitschr. Gesammt. Naturw. Halle, 18, 1861, Pag. 133. N. Jahrb. f. Miner. 1862, Pag. 186.
VALLØE: Grønland. Danske Folkeskrifter, Nr. 34, 1861.
L. JAKOBSEN: Et Aar i Grønland, 1862.
KOKSCHAROW: Materialien zur Mineralogie Ruslands, 4, 1862, Pag. 389.
J. THOMSEN: Tidsskr. Physik og Chemie, 1862, Pag. 321.
J. THOMSEN: Répert. Chimie Appl. 5, 1863, Pag. 289.
BLUHME: Fra et Ophold i Grønland 1863—64, 1865.
HAGEMANN: Amer. Journ. Sci. 42, 1866, Pag. 268.
QUALE: Smithsonian Reports, 1866, Pag. 398.
WEBSKY: N. Jahrb. f. Min. 1867, Pag. 810.
DESCLOIZEAUX: Nouvelles recherches sur les propriétés optiques des cristaux, Paris, 1867, Pag. 201.
DANA: Mineralogy, 5. Udg., 1868, Pag. 126.
HAIDINGER: Jahrb. Geol. Reichs-Anst. Wien, 12, 1868, Pag. 118.
ROB. BROWN: Brit Assoc. Rep. 41, 1871, Pag. 94. Transactions Geol. Soc. Glasgow, 5, 1875, Pag. 55. Geogr. Magaz. 1875. Manual of Greenland, Pag. 467.

Digitized by Google

KNOP: N. Jahrb. f. Mineral. 1876, Pag. 849.
KRENNER: N. Jahrb. f. Miner. 1877, Pag. 504.
C. KLEIN: N. Jahrb. f. Miner. 1877, Pag. 808.
JOHNSTRUP: 12. Skand. Naturforskaremötets Förh. Stockholm, 1880, Pag. 234.
NOELLNER: Zeitschr. d. d. geol. Ges. 33, 1881, Pag. 139.
J. BRANDL: Sitzb. der Math. phys. Classe der k. b. Akad. der Wiss. zur München, 1882, Pag. 118. Annalen der Chemie, 213, 1882, Pag. 3.
DESCLOIZEAUX: Bull. Soc. Min. de France, 1883, Nr. 8.
GROTH: Zeitschr. f. Kryst. 7, 1883, Pag. 375.
KRENNER: Math. u. naturw. Ber. aus Ungarn, 1, 1883, Pag. 151.
O. MÜGGE: Jahrb. d. wiss. Anst. zu Hamburg, 1884, Pag. 67.
GROTH: Zeitschr. f. Kryst. 10, 1885, Pag. 642.
HOLST: Sveriges geol. Undersökning, Ser. C, Nr. 81, 1886, Pag. 8—9.
BAUMHAUER: Zeitschr. f. Kryst. 11, 1886, Pag. 133.
J. JOLY: Proc. R. Soc. London, 41, 1887, Pag. 250.
BAUMHAUER: Zeitschr. f. Kryst. 18, 1891, Pag. 355.
BAUMHAUER: Zeitschr. f. Kryst. 24, 1895, Pag. 87.
GRAMONT: Bull. Soc. Min. de France, 18, 1895, Pag. 171.
WILL. RAMSAY og M. W. TRAVERS: Proc. R. Soc. London, 60, 1896, Pag. 443.
S. M. JØRGENSEN: Nyt Tidsskr. f. Fysik og Kemi, 3, 1898, Pag. 161.
C. F. TIETGEN: Illustr. Tidende, 30. Dec. 1900.
USSING: Danmarks geol. Undersøgelse, II. Række, Nr. 12, 1902.
USSING: Overs. k. d. Vid.-Selsk. Forh. 1904, Nr. 1.

Kryolitens Krystalform har været megen Tvivl underkastet og er næppe endnu helt fastslaaet; i Følge KRENNER er den monoklin med Akseforholdene:

$$a : b : c = 0.96615 : 1 : 1.3883.$$
$$\beta = 89° 49'.$$

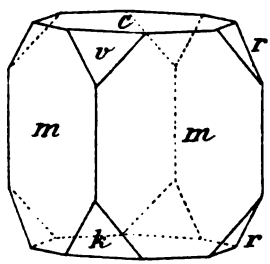


Fig. 17. Kryolit; lvigtut. (Efter KRENNER).

De almindeligste Flader er: Basis $c\{001\}$ og Vertikalprismet $m\{110\}$, der tilsammen danner en Form, der meget nær nærmer sig til Terningen med Vinklerne

$$m : m = (110) : (1\bar{1}0) = 88° 2'$$
$$c : m = (001) : (110) = 89° 52'.$$

Desuden findes ofte i Hjørnerne smaa, oktaederlignende Flader, dannede af Tværfladerne $v\{101\}$ og $k\{\bar{1}01\}$, og Langprismet $r\{011\}$. De hidtil nævnte Flader ses paa Figur 17.

Endvidere findes undertiden $a\{100\}$, $p\{111\}$, $q\{\bar{1}11\}$, $e\{323\}$, $s\{121\}$, $t\{\bar{1}21\}$, $x\{176\}$.

Digitized by Google

Kryolitkrystallerne er næsten altid Tvillinger efter flere forskellige Love og ofte af en meget indviklet Bygning. Websky nævner Tvillinger efter *a* {100} og *c* {001} (Kryoliten er efter ham triklin); Dana nævner *m* {110}, Mügge {112} og {11$\bar{2}$}, Krenner *m* {110} og {112}; Baumhauer erstatter Krenners Tvillinglove med de to nogenlunde nærliggende: 1) Tvillingakse Kanten (001) : (110), Omdrejning 180°; og 2) Tvillingakse samme Kant, men Omdrejningen er 90° 8′. Alle disse Tvillinglove har det til fælles, at de kun i meget ringe Grad forandrer Hovedfladernes Beliggenhed, saa at de kun kan erkendes ved ganske svagt ind- eller udspringende Vinkler, ved Forandringer i Kombinationsstribernes eller Ætsefigurernes Retninger eller ved de optiske Forhold.

Kombinationsstriberne gaar i Følge Krenner paa Prismefladerne i tre forskellige Retninger, dels diagonalt, parallelt med Kanterne mod *v*, *r* og *k*, og dels vandret, parallelt med Kanterne mod Basis *e*. Basisfladerne selv er meget svagt eller slet ikke stribede.

Ætsefigurerne, der er undersøgte af Baumhauer, svarer fuldstændig til den monokline Symmetri; paa Basis er de symmetriske til Højre og Venstre, paa Prismefladerne ganske skæve.

Krystallerne er i Reglen anbragte i parallel Stilling paa enkelte større krystallinske Individer. Størrelsen af Krystallerne er i Reglen 1 Ctm., men kan stige til 5 Ctm. Den meste Kryolit findes som storkornet Aggregat; enkelte Individer er af Forf. maalte til 6 Meter i Gennemsnit.

Spalteligheden angives meget forskellig; Websky har den stærkest efter {110}, dernæst {1$\bar{1}$0}, endnu svagere *c* {001} og svagest *v* {101}. I Følge Krenner er den stærkest efter *c* {001}, mindre efter Prismefladerne *m* {110} og svagest efter *k* {$\bar{1}$01}; i Følge Johnstrup mangler Kryolitkrystallerne helt Spaltelighed, som derimod findes i den kornede Kryolit; dog kan enkelte større Krystaller i Følge Forf.s Iagttagelser undertiden vise ganske tydelig Spaltelighed.

Digitized by Google

Bruddet er ujevnt; Haardheden 2.5, Vægtfylden omtrent 3. Glansen er Glasglans, kun paa Basis findes svag Perlemorsglans. Kryoliten er oftest farveløs eller hvid, undertiden svagt rødlig eller brunlig; enkelte særskilte Partier er sortfarvede.

Optisk positiv; Akseplanen er vinkelret paa *b* {010}; den spidse Bisectrix danner med *c*-Aksen en Vinkel paa 43° 54′ bagtil. Aksevinkelen i Luft c. 60° (Alt efter Krenner). Brydningsindex efter Krenner 1.364, altsaa kun meget lidt stærkere end Vandets, hvad der bevirker, at Kryoliten bliver overordentlig svagt fremtrædende, naar den lægges i Vand. Dobbeltbrydningen er svag.

Kemiske Analyser af Kryoliten er foretagne af Abildgaard (kun delvis), Klaproth og Vauquelin; mere nøjagtige af Berzelius (1), Heintz (2) og Brandl (3 og 4); Nr. 1 og 2 er foretaget paa den kornede Kryolit, Nr. 3 paa en smal Zone af en gullig Masse, der findes mellem den krystalliserede og den kornede Kryolit, Nr. 4 paa selve Krystallerne.

	1.	2.	3.	4.
Al	13.00	13.90	13.06	13.01
F	54.07	53.36 [1])	54.15	54.28
Na	32.93	32.56	32.57	32.41
Ca		0.11		
Mg		0.07		
	100.00	100.00	99.78	99.70

Kryoliten smelter uden Opbrusning og Sønderspringning, naar den i smaa Splinter holdes ind i et almindeligt Lys; Smeltepunktet er i Følge Ussing 920°. Paa Trækul smelter den for Blæserøret til en klar Draabe, som ved Afkøling bliver hvid, uigennemsigtig; ved videre Indvirkning sønderdeles den under Dannelse af Fluornatrium, der trænger ind i Kullet, Fluordampe, og Lerjord, der bliver tilbage som en

[1]) Fundet som Rest.

Digitized by Google

hvid Skorpe. Ved Behandling med Svovlsyre dannes Fluorbrinte, der ætser Glas. Kryolit er i Følge Johnstrup opløselig i 2730 Dele Vand ved 12° C.

Kryoliten forekommer i en stor, uregelmæssig formet Masse umiddelbart ved Sydsiden af Arsuk-Fjord. Overfladen dannede oprindelig et langstrakt Parti, hvis største Længde var 500 Fod (c. 155 M.) fra NØ—SV og Bredden 100 Fod (c. 30 M.); fra den sydvestlige Ende udgik en Gren mod NNV., som var dækket af Højvande. Nedad til har det ved Brydningen vist sig, at Kryolitmassen bliver stadig mægtigere, idet Sydøstvæggen skraaner stærkt ned under Fjeldet, mens Nordvestvæggen derimod ofte er lodret. Kryolitmassen er kun sjælden ren i større Udstrækning, men indeslutter for det meste utallige Krystaller eller krystallinske Masser af forskellige Mineraler, navnlig Kvarts, Jernspat, Zinkblende, Blyglans, Kobberkis og Svovlkis, omtrent anført i Orden efter den Mængde, hvori de forekommer. Paa Sprækker i Kryolitmassen sidder Krystallerne, paa andre Sprækker, mest i egne Partier af Bruddet, findes Pachnolit, Thomsenolit, Ralstonit og stalaktitisk Flusspat; desuden forekommer i enkelte Partier Gearksutit og Chiolit (Arksutit). Den sorte Kryolit har Form af et mægtigt Baand, der strækker sig igennem den hvide; den indeholder store Mængder brunrød Flusspat.

Udenom Kryolitens Hovedmasse findes et andet Parti, der indeholder mindre Mængder Kryolit, men derimod hovedsagelig bestaar af Kvarts og Feldspat, foruden de ovenfor nævnte Malme og desuden en Række andre Mineraler, der ikke forekommer i Hovedpartiet, saasom Ivigtit, Tinsten, Kolumbit, Molybdænglans m. m. Navnlig mod SV. antager dette Parti en meget stor Mægtighed, nemlig indtil 100 Fod (c. 30 M). Mange Steder findes, maaske paa Grund af Kryolitens Udvaskning, de øvrige Mineraler frit fremragende i Hulrum.

Udadtil er dette Parti igen omgivet af Granit og Granit-

Digitized by Google

porfyr, undertiden Granitbreccie, hvilke Bjergarter dog ikke har nogen større Udstrækning, men snart igen erstattes af Gnejs, der indtager hele dette Omraade af Syd-Grønland. I Gnejsen findes talrige Eruptivgange, der alle forsvinder ved de Kryoliten nærmest omgivende Bjergarter. Kryolitens Dannelse maa altsaa være senere end Gangenes.

Navnet Kryolit, hvilket betyder Is-sten, er givet af D'ANDRADA, dels paa Grund af den lette Smeltelighed, dels paa Grund af Udseendet.

Kryoliten har stor praktisk Interesse, da den er det eneste Mineral, der for Tiden er Genstand for Brydning i Grønland og det eneste, som nogen Sinde har givet noget større Udbytte. Brydningen udføres af Kryolith Mine og Handels Selskabet i Kjøbenhavn, som blev stiftet 1865; Produktionen har i hele denne Tid holdt sig nogenlunde konstant; gennemsnitlig udføres i Følge USSING 8000 metr. Tons om Aaret; Værdien af den raa Kryolit er omtrent 50 Kr. pr. metr. Tons paa Produktionsstedet. Den største Del af Udførselen gaar til Amerika. Den anvendes til Fremstilling af Opalglas, af Emalje paa Jernvarer og af Aluminium. Til ingen af disse Formaal er Mineralet dog absolut nødvendigt.

Mineralet nævnes første Gang i 1798 af SCHUMACHER, som imidlertid antager det for Tungspat; først ABILDGAARD udskilte det som et eget Mineral og paaviste Lerjord og Fluor i det; D'ANDRADA gav den første mineralogiske Beskrivelse tilligemed Navnet i Aaret 1800; de første fuldstændige Analyser leveredes af KLAPROTH og VAUQUELIN. Før GIESECKE's Rejse var Mineralet overordentlig kostbart, saa at der blev betalt 100 Kr. for smaa Stykker; først efter at dennes Sendinger var komne til Europa, blev det almindeligere; han var ogsaa den første Mineralog, der besøgte Stedet og gav en Beskrivelse af Forekomsten, hvilken senere er nærmere beskrevet af RINK, TAYLER og JOHNSTRUP. Først i Aaret 1867 opdagede WEBSKY Krystallerne af Kryoliten, hvilke siden er gjorte til Genstand for talrige

Digitized by Google

specielt krystallografiske Studier. Krystalsystemet har været meget omstridt; Websky gør Krystallerne trikline ligesom senere Descloizeaux; Dana i 1868 anser dem nærmest for rombiske, mens Krenner og Groth paaviser, at de er monokline, hvilken nu er den almindeligst antagne Form. De meget indviklede Tvillingdannelser har navnlig været undersøgte af Mügge, Krenner og Baumhauer.

Den første der fandt, at Kryoliten er praktisk anvendelig, var Jul. Thomsen, der i 1849 og følgende Aar fandt, hvorledes man kan bruge den til Fremstilling af Soda, Aluminium, Sæbe, Emalje m. m. Navnlig spillede Sodafabrikationen af Kryolit tidligere en stor Rolle, mens Mineralet nu kun anvendes til de paa forrige Side nævnte Formaal.

---

32. **Kryolitionit.** $Li_3Na_3Al_2F_{12}$.

Eneste Forekomst:

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut (Edwards).

Ussing: Overs. k. d. Vid. Selsk. Forh. 1904, Nr. 1.

Krystalliserer i det regulære System i store Rombedodekaedre (indtil 17 Ctm.) med i høj Grad ujevne Flader.

Tydelig Spaltelighed efter Rombedodekaedrets seks Retninger; Haardheden er 2.5—3, Vægtfylden 2.777—2.778. Mineralet er fuldstændig farveløst og gennemsigtigt; Lysbrydningen er overordentlig ringe:

for rødt Lys (Li) er n 1.3382,
- gult - (Na) - - 1.3395,
- grønt - (Tl) - - 1.3408.

Da Lysbrydningen kun er meget lidt stærkere end Vandets, bliver Pulver af Mineralet næsten fuldstændig usynligt i Vand.

Kryolitioniten indeholder talrige mikroskopiske Indeslutninger af uregelmæssig Form, bestaaende af Luftblærer omgivne af

Digitized by Google

en mindre Mængde Væske. Desuden indeholder navnlig de ydre Partier af Krystallerne en Del fint fordelt Kryolit.

Kryolitioniten er opløselig i 1350 Dele Vand; ved langsom Fordampning af dette udskiller den sig i smaa Terningkrystaller. Ved Ophedning springer Mineralet i Stykker og smelter endnu lettere end Kryolit (nemlig ved 710°); ved Afkøling af den smeltede Masse krystalliserer det igen i grenede Former. Ved Ophedning til stærk Rødglødhede sønderdeles Mineralet under Udvikling af en tyk Røg.

Den kemiske Analyse er foretaget af Chr. Christensen (1 paa urent Materiale, 2 paa Materiale, der ved Hjælp af en tung Væske er skilt fra den indesluttede Kryolit):

	1.	2.
Al	14.60	14.46
Na	19.57	18.83
Li	4.94	5.35
F	—	60.79
Glødningstab	—	0.36
		99.79

Den sidste Analyse svarer meget nær til den ovenfor anførte Sammensætning. Kryolitioniten er fundet i den sydøstlige Del af Kryolitens Hovedmasse, og Krystallerne findes altid indesluttede i storkornet Kryolit. Kryolitioniten kan indeslutte Krystaller af Jernspat, Zinkblende, Kobberkis og Kvarts.

Navnet Kryolitionit er givet efter Forslag af J. Thomsen, fra hvem Ussing fik sendt Materialet; det betegner baade Slægtskabet med Kryolit og Litiumindholdet, som hos dette Mineral er større end hos noget andet.

---

33. Chiolit (Arksutit). $3AlF_3 . 5NaF$.

Krystalliserer tetragonalt; men Krystallerne er i Reglen utydelige og smaa. Forekommer oftest i tætte eller finkornede Masser.

Udpræget Spaltelighed efter Basis, mindre efter en Pyramide; der angives ogsaa 3 paa hinanden vinkelrette Retninger, altsaa Basis og et Prisme.

Digitized by Google

Haardheden er $3^1/_2$—4; Vægtfylden 2.9—3; Farven er snehvid (deraf Navnet Chiolit = Sne-sten). Mineralet har Glasglans og er temmelig gennemsigtigt. Optisk negativt.

Kemiske Forhold som hos Kryolit; den smelter endnu lettere.

Udenfor Grønland forekommer Mineralet kun i Miask i Ural, hvor det findes i Granit sammen med Flusspat, Kryolit, Topas m. m. Her findes det i et forholdsvis løst Aggregat, der undertiden udvikler sig til en Sammenhobning af utydelige Krystaller.

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut.

Hagemann: American Jour. of Sci. 42, 1866, Pag. 93.
Groth: Zeitschr. f. Kryst. 7, 1883, Pag. 479.
Krenner: Math. u. naturw. Ber. aus Ungarn, 1, 1883, Pag. 170.
A. E. Nordenskiöld: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 8, 1886, Pag. 172.

Findes i mindre Partier i Kryoliten, til Dels sammen med Thomsenolit. Danner en meget kompakt, finkornet Masse uden Spor af Krystaller. Vægtfylden er bestemt af Hagemann til 3.029—3.175 (hvilke høje Tal maaske skyldes indblandet Svovlkis), af Nordenskiöld til 2.994. Farven er hvid; de enkelte Spaltestykker er farveløse. Aggregatet er altid temmelig urent og indeholder smaa Svovlkiskorn; desuden har Nordenskiöld paavist, at der foruden selve Chioliten findes en Del Flusspat og Thomsenolit indblandet. Analyse af Hagemann (1), Lindström (hos Nordenskiöld, 2 og 3; Nr. 2a er foretaget paa det samlede Aggregat, Nr. 2b er udregnet af 2a med Fradrag af F_2Ca og Fe, Nr. 3 er foretaget paa den isolerede Chiolit).

	1.	2a.	2b.	3.
F	51.03	57.22[1])	57.74	57.16[1])
Al	17.87	16.57	17.68	17.28
Na	23.00	22.95	24.49	24.72
Ca	7.01	3.17	—	0.22
Mg	—	0.11	0.11	0.05
Fe	—	0.12	—	—
Glødningstab	0.57	—	—	—
Uopløseligt	0.74	—	—	—
	100.22	100.14	100.02	99.43

[1]) Beregnet.

Digitized by Google

Mineralet omtales første Gang fra Grønland af Hagemann, der giver det Navnet Arksutit efter Arsuk- (Arksut) Fjord. Groth paaviser, at Hagemanns Analyse ikke kan være nøjagtig, da der er for lidt Fluor, og mener at Arksutiten er en delvis omdannet Kryolit, d. v. s. en Blanding af Kryolit og Pachnolit. Først da det lykkedes Nordenskiöld at frembringe rent Materiale, viste det sig, at Mineralet var identisk med Chiolit, hvilket Navn som det ældste altsaa ogsaa bør gælde det grønlandske Mineral.

---

34. **Pachnolit.** $AlF_3, NaCaF_3, H_2O$.

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut.

(Mineralet forekommer udenfor denne Lokalitet kun et enkelt Sted i Colorado; begge Forekomster er fuldstændig ensartede. Alle de nedenstaaende Afhandlinger med Undtagelse af den sidstnævnte omhandler udelukkende den grønlandske Forekomst.)

Knop: Ann. d. Ch. u. Pharm. 127, 1863, Pag. 61. Bull. Soc. Chim. Paris, 1864, Pag. 138. Amer. Journ. Sci. 1866, Pag. 119.

G. v. Rath: Sitzungsber. Niederrhein. Gesell. Naturkunde, Bonn, 8. Juli 1863. Verh. Nat. Verein. preus. Rheinl. 20, 1863, Pag. 140, 144.

Brush: (Meddelelse af Hagemann) Amer. Journ. of Sci. 41, 1866, Pag. 119.

Descloizeaux: Amer. Journ. of Sci. 43, 1867, Pag. 271.

Wöhler: Nachricht. Gesells. Wissenschaft. Göttingen, 1875, Nr. 23. N. Jahrb. f. Miner. 1876, Pag. 58—59.

König: Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1876, Pag. 42. N. Jahrb. f. Miner. 1876, Pag. 662—663.

Knop: N. Jahrb. f. Miner. 1876, Pag. 849.

Krenner: N. Jahrb. f. Miner. 1877, Pag. 504.

Klein: N. Jahrb. f. Miner. 1877, Pag. 808.

Kokscharow: Materialien zur Mineralogie Russlands, 8, 1878, Pag. 524.

Descloizeaux: Bull. de la soc. min. de France, 5, 1882, Pag. 281.

Brandl: Sitzb. der Math. phys. Classe der k. b. Akad. der Wiss. zur München, 1882, Pag. 118. Annalen der Chemie, 213, 1882, Pag. 5.

Groth: Zeitschr. f. Kryst. 7, 1883, Pag. 457.

Krenner: Math. u. naturw. Ber. aus Ungarn, 1, 1883, Pag. 166.

Cross og Hillebrand: Amer. Journ. of Sci. 26, 1883, Pag. 276. Bull. of the Un. Stat. Geol. Surv. Nr. 20, 1885.

Pachnolit krystalliserer monoklint med Akseforholdene (efter Groth):

Digitized by Google

$$a : b : c = 1.1626 : 1 : 1.5320.$$
$$\beta = 89° 40'.$$

De almindeligst forekommende Flader er: Vertikalprismet $m\{110\}$, Basis $c\{001\}$ og Skraaprismet $p\{111\}$. Krystallerne er i Reglen langstrakt-prismatiske med Prismevinklen 98° 36', hvilket giver dem et rombisk Tværsnit. Sjeldnere forekommer andre Skraaprismeflader: $s\{554\}$, $t\{553\}$, $q\{221\}$, $v\{331\}$, $x\{551\}$.

Krystallerne er altid Tvillinger efter $a\{100\}$, og Tvillingdannelsen er meget regelmæssig, saa Krystallerne ser fuldstændig rombiske ud. En almindelig forekommende Tvillingform ses paa Figur 18.

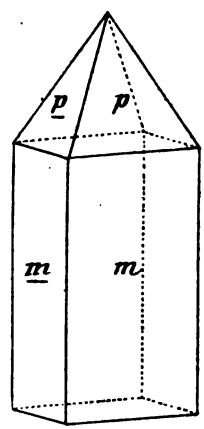


Fig. 18. Pachnolit, Tvillingkrystal; lvigtut. (Efter Krenner).

Paa Basis viser Tvillingdannelsen sig som en ganske svagt udspringende Vinkel.

Der findes en ganske utydelig Spaltelighed efter Basis. Bruddet er ujevnt. Haardheden er 3, Vægtfylden 2.93—3.0. Glasglans. I Reglen farveløs og gennemsigtig. Optisk positiv. Akseplanen er vinkelret paa $b\{010\}$; den spidse Bisectrix danner med c-Aksen en Vinkel paa 68° 5'. Aksevinklen, 2 E = c. 120°.

Analyser af Knop (1), Hagemann (2), Wöhler (3):

	1.	2.	3.
F	50.79	51.15	49.78[1])
Al	13.14	10.37	13.43
Ca	17.25	17,44	17.84
Na	12.16	12.04	10.75
H_2O	9.60	8.63	8.20
	102.94	99.63	100.00

Pachnolit smelter endnu lettere end Kryolit. Ved Opvarmning springer den i Stykker og afgiver Vand. Den

[1]) Bestemt som Rest.

Digitized by Google

omdannes temmelig let af Svovlsyre under Udvikling af Fluorbrinte.

Mineralet findes udelukkende i Krystaller, der sidder paa ufuldstændig udviklede Thomsenolitkrystaller paa Væggene af Hulrum, der i Reglen er terningformede, maaske hidrørende fra opløste Kryolitkrystaller. Navnlig i den nordøstlige Del af Kryolitmassen findes flere pachnolitholdige Partier. Krystallerne er i Reglen meget smaa (Længde 1—2 Mm., Bredde under $^1/_2$ Mm.); i de senere Aar er der fremkommet en Del Stykker med større Krystaller (Længde indtil 15 Mm., Bredde indtil 3 Mm.); de største af Krystallerne er undertiden ufuldstændig udviklede, undertiden meget fuldkomne.

Navnet Pachnolit = Frost-Sten er dannet af Knop i Analogi med de foregaaende Mineraler, paa Grund af det rimagtige Udseende, som de talrige smaa Krystaller giver Stykkerne.

Ligheden mellem Pachnolit og Thomsenolit, der begge har nøjagtig samme kemiske Sammensætning, har givet Anledning til megen Forvirring i Forholdet mellem dem. Knop og Hagemann anfører dem som Varieteter af samme Mineral, medens Dana i 1868 udskiller Thomsenoliten som et eget Mineral. Paa Grund af Tvillingdannelsen henregner Knop og v. Rath Pachnoliten til det rombiske System; Descloizeaux paaviser, at den er monoklin. Groth giver i 1883 en fuldstændig Oversigt over de tidligere Undersøgelser over disse Mineraler og meddeler nye krystallografiske Undersøgelser, ligesom i samme Aar Krenner. Da Brandl i en ikke ovenfor nævnt Pachnolitanalyse finder, at Mineralet er vandfrit, slutter Groth, at de tidligere anførte Analyser af dette Mineral i det mindste i overvejende Grad maa være foretagne paa den Thomsenolit, som Pachnolitkrystallerne sidder paa. Cross og Hillebrand's Undersøgelser over den amerikanske Pachnolit fastslaar endelig Mineralets kemiske Sammensætning.

Digitized by Google

35. Thomsenolit. $AlF_3, NaCaF_3, H_2O$.

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut.

(Ligesom Pachnoliten findes Thomsenolit udenfor Ivigtut kun ved Pikes Peak i Colorado og kun i ganske ringe Mængde.)

J. Thomsen: Tidsskr. f. Physik og Chemie, 1862, Pag. 328.
Knop: Ann. d. Ch. u. Pharm. 127, 1863, Pag. 61. Bull. Soc. Chim. Paris, 1864. Pag. 138. Amer. Journ. Sci. 1866, Pag. 119
Hagemann: Amer. Journ. of Sci. 42, 1866. N. Jahrb. f. Miner. 1866, Pag. 833.
Dana: System of Mineralogy, 1868, Pag. 129.
A. E. Nordenskiöld: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 2, 1874, Pag. 84.
Wöhler: Nachricht. Gesells. Wissenschaft. Göttingen, 1875, Nr. 23. N. Jahrb. f. Miner. 1876, Pag. 58.
Knop: N. Jahrb. f. Miner. 1876, Pag. 849.
König Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1876, Pag. 42. N. Jahrb. f. Miner. 1876, Pag. 662—663
Krenner: N. Jahrb. f. Miner. 1877, Pag. 504.
Klein: N. Jahrb. f. Miner. 1877, Pag. 808.
Descloizeaux: Bull. de la soc. min. de France, 5, 1882, Pag. 281.
Brandl: Sitzb. der Math. phys. Classe der k. b. Akad. der Wiss. zur München, 1882, Pag. 118. Annalen der Chemie, 213, 1882, Pag. 6.
Groth: Zeitschr. f. Kryst. 7, 1883, Pag. 465.
Krenner: Math. u. naturw. Ber. aus Ungarn, 1, 1883, Pag. 162.

Krystalformen er monoklin med Akseforholdene (efter Krenner).

$$a : b : c = 0.9973 : 1 : 1.0333.$$
$$\beta = 86° 48'.$$

Krystallerne er ofte terningformede, begrænsede af Vertikalprismet $m\{110\}$ og $c\{001\}$; ofte ogsaa langstrakt prismatiske med de samme Flader, hvortil desuden kan komme Skraaprismerne $v\{331\}$, $s\{\bar{3}31\}$ og $q\{\bar{1}11\}$; den almindeligste Form er gengivet paa Figur 19.

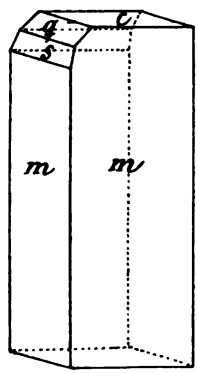


Fig. 19. Thomsenolit; Ivigtut. (Efter Krenner).

Desuden findes undertiden Tverfladerne $t\{\bar{1}01\}$ og $x\{\bar{3}02\}$ og Skraaprismet $r\{\bar{2}21\}$; endvidere angives af Nordenskiöld forskellige stejle Skraaprismer og Tværflader, der imidlertid angives som usikre.

Paa Grund af, at de to vandrette Akser er omtrent lige

Digitized by Google

store, er Prismevinklen næsten ret (= 89° 46′), hvilket Forhold ved Siden af Spalteligheden er det vigtigste Middel til at kende Mineralet fra Pachnolit. Baade Vertikal- og Skraaprismerne er vandret stribede ved Kombination med hinanden indbyrdes. Meget ofte er Krystallerne over en større Strækning anbragte i parallel Stilling ligesom hos Kryolit men i Modsætning til Pachnolit. Tvillinger findes ikke. Ogsaa kornede og stalaktitiske Former af Mineralet forekommer.

Meget stærk Spaltelighed efter Basis findes; Spaltefladerne har stærk Perlemorglans, hvorved Mineralet meget let kan kendes baade fra Kryolit og Pachnolit. Svag Spaltelighed efter Vertikalprismet. Bruddet i andre Retninger end efter Basis ujævnt. Haardheden er 2; Vægtfylden 2.93—3.0. Mineralet er gennemsigtigt eller gennemskinnende, i Reglen farveløst eller med en svag gullig Tone. Optisk negativ; Akseplanen er vinkelret paa *b* {010}. Den spidse Bisectrix danner med *c*-Aksen en Vinkel paa 52° 22′ bagtil. Aksevinklen 2 E er i gult Lys 69° 36′.

Analyser af Thomsenolit er foretagne af Hagemann (1 og 2, 1 paa krystalliseret Materiale, 2, der ikke tidligere er anført i Literaturen, paa stalaktitisk), Wöhler (3), König (4—6, 4 og 5[1]) paa krystalliseret, 6 paa stalaktitisk Materiale), Nordenskiöld (7), Brandl (8—10, 8 og 9 paa terningformede, 10 paa prismatiske Krystaller). (Se Tabellen næste Side.)

Forhold ved Opvarmning etc. nøjagtig som hos Pachnolit.

Thomsenolit forekommer sammen med de andre Dobbeltfluorider omdannet af Kryolit; den er langt det mest udbredte af Omdannelsesprodukterne. Den største Mængde af Thomsenoliten findes alene eller sammen med Ralstonit som terningformede eller prismatiske Krystaller, der i Reglen sidder i

[1]) Ved en Fejltagelse er König's Analyse Nr. 5 af Knop (N. Jahrb. f. Miner. 1876, Pag. 851) og senere af Dana (System of Mineralogy, 1892, Pag. 180) blevet henført til Pachnolit. König's Beskrivelse af Mineralet viser absolut, at det er Thomsenolit.

Digitized by Google

	1.	2.	3.	4.	5.
F	50.08	44.58 [1])	49.78 [1])	50.37 [1])	51.54
Al	14.27	12.22	13.43	13.74	12.50
Ca	14.51	16.94	17.84	16.79	18.14
Na	7.15	15.42	10.75	10.10	10.23
H_2O	9.70	8.38	8.20	9.00	8.19
Div: SiO_2	2.0	*Fe* 0.66			
		Uopl. 1.80			
	97.71	100.00	100.00	100.00	100.60

	6.	7.	8.	9.	10.
F	51.94	52.25 [1])	50.65	50.62	50.61
Al	13.16	14.22	13.04	13.00	13.26
Ca	17.07	15.38	17.22	17.21	17.22
Na	7.35	8.87	10.02	10.49	10.43
H_2O	9.40	8.92	8.48	8.33	8.42
		Mg = 0.36	*Mg* 0.39	*Mg* 0.20	
		K Spor			
	98.92	100.00	99.80	99.85	99.94

Parallelstilling i Hulrum, der mere eller mindre tydelig har Terningform; Væggene dannes af kornet Thomsenolit; selve Kryoliten findes i Reglen ikke i nærmere Forbindelse med den almindelige Thomsenolit. Krystallernes Størrelse er i Reglen 0,5—2 Ctm. men kan stige til 5 Ctm. Enkelte, mere uregelmæssig formede Individer naar over 10 Ctm.

Sjeldnere forekommer Thomsenoliten sammen med Pachnolit, idet den da ligesom danner Fodstykker for Krystallerne af dette Mineral; den findes da i uanselige, smaa, terningformede Krystaller med buede Flader; Forekomsten er i øvrigt som foregaaende.

Mere ejendommelig er Forekomsten sammen med den tidligere omtalte stalaktitiske Flusspat paa tynde Revner i den friske Kryolit. Thomsenoliten findes dels stalaktitisk, enten

[1]) Bestemt som Rest.

Digitized by Google

ren eller afvekslende med Flusspaten i mikroskopisk tynde, koncentriske Lag, dels kornet krystallinsk, afvekslende med de stalaktitiske Mineraler, dels krystalliseret i enkelte tynde Sprækker; Krystallerne er af langstrakt prismatisk Form og udmærker sig ved at være fuldkommen vandklare og farveløse med meget blanke Flader, der dog i Reglen er temmelig buede. Kombinationen af Flader er den sædvanlige.

Den af König og andre omtalte stalaktitiske Thomsenolit, angives at forekomme sammen med Kryolit og Gearksutit, saa at det er noget tvivlsomt, om det er samme Forekomst som den nævnte. Analyser findes ovenfor under Nr. 2 og 6.

Om den saakaldte Hagemannit se nedenfor.

Navnet Thomsenolit er givet af Dana i 1868 efter Julius Thomsen, der første Gang omtaler Mineralet uden dog at give nogen nærmere Beskrivelse af dets Udseende. Den første Undersøgelse foretoges af Knop, der kaldte det Pachnolit A, mens Pachnoliten selv fik Navnet Pachnolit B. Knop antog, at Thomsenoliten krystalliserede rombisk, mens Hagemann ansaa den for tetragonal og gav den Navnet «dimetric Pachnolite». Først Dana paaviste, at Mineralet var monoklint, endvidere, at det var et eget Mineral, som han gav Navnet Thomsenolit. Nordenskiöld underkastede Mineralet udførligere krystallografiske Undersøgelser. Imidlertid blev der endnu ved at raade en Del Usikkerhed angaaende Forholdet mellem de to Mineraler, og Wöhler, Knop og König i 1876 betragtede dem endnu nærmest som Varieteter af samme Mineral. Først i 1877 blev det af Klein og Krenner endelig slaaet fast, at det drejede sig om to bestemt forskellige Mineraler; og siden har saa Descloizeaux, Groth og Krenner underkastet Thomsenoliten meget fuldstændige krystallografiske og optiske Undersøgelser.

En Varietet af Thomsenolit er den paa samme Lokalitet forekommende

Digitized by Google

Hagemannit.

SHEPARD: Amer. Journ. Sci. 42, 1866, Pag. 246. N. Jahrb. f. Miner. 1867, Pag. 193.
DANA: System of Mineralogy, 1868, Pag. 130.
GROTH: Zeitschr. f. Kryst. 7, 1883, Pag. 480.

Findes som Aarer i Kryolit eller i jernholdig Pachnolit, i hvilken den ogsaa optræder som Inkrustation eller Konkretioner. Danner en gullig, mat, uigennemsigtig Substans, der let kan brækkes i Stykker og hænger svagt ved Tungen. Vægtfylde 2.59—2.60; Haardheden 3—3½. Ved Ophedning springer den meget heftigt i Stykker. Analyse af HAGEMANN (hos SHEPARD):

F	40.30
Al	12.06
Na	8.45
Ca	11.18
Mg	2.30
Fe	5.96
Si	7.79
H_2O	10.44
Uopløseligt	1.08
	99.56

Antages Jernet og Kiselsyren at stamme fra Urenheder, faas til Rest i pCt.:

F	49.25
Al	14.73
Na	10.32
Ca	13.66
Mg	2.79
H_2O	9.25
	100.00

Denne Sammensætning viser, at Hagemanniten er en uren Thomsenolit.

Mineralet fik af SHEPARD Navn efter HAGEMANN, som havde

analyseret Mineralet. Senere har DANA og GROTH paavist Sammenhørigheden med Thomsenolit.

---

36. **Gearksutit.** $CaF_2 . Al(F,OH)_3 . H_2O$.

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut.

(Ligesom de foregaaende Mineraler er dette indskrænket til Ivigtut og Pikes Peak i Colorado, og begge Forekomsterne har stor Lighed med hinanden.)

J. THOMSEN: Tidsskr. Physik og Chemie, 1862, Pag. 328.
DANA: System of Mineralogy, 1868, Pag. 130 (Meddelelse af HAGEMANN).
GROTH: Zeitschr. f. Kryst. 7, 1883, Pag. 481.
FLIGHT: Journ. Chem. Soc. 43, 1883, Pag. 140.
A. E. NORDENSKIÖLD: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 7, 1885, Pag. 684.
CROSS og HILLEBRAND: Amer. Journ. of Sci. 26, 1883, Pag. 284. Bull. of the Un. Stat. Geol. Surv. Nr. 20, 1885.

Findes ikke krystalliseret, men som et løst, jordagtigt Aggregat, der i vaad Tilstand har en fuldstændig fedtagtig Konsistens; i Mikroskop bestaar Mineralet af meget smaa farveløse Naale med skæv Udslukning.

Farven hvid eller svagt gullig; Glansen mat, undertiden svag Silkeglans. Haardheden er 2.

Gearksutit smelter let for Blæserøret og bliver til en hvid Emalje; ved svag Ophedning afgiver den Vand, ved stærkere tillige Fluorbrinte, som angriber Glas. Den er opløselig i Syrer.

Analyser er foretagne af HAGEMANN (1), LINDSTRÖM (2 hos NORDENSKIÖLD) og FLIGHT (3, kun delvis). (Se næste Side.)

LINDSTRØM's Analyse stemmer ganske overens med en af HILLEBRAND foretaget paa amerikansk Materiale og svarer temmelig nøje til den ovenfor angivne Formel, naar $F : HO = 2 : 1$. HAGEMANN's Analyse viser for stor Vandmængde, hvorved det bliver umuligt at faa Metallerne mættede med den samlede Mængde Fluor og Hydroxyl, selv om alle de resterende 1.37 pCt. antages at være Ilt.

Digitized by Google

	1.	2.	3.
Fl	41.18	41.81 [1])	
Al	15.52	15.37	16.23
Ca	19.25	21.02	22.39
Na	2.46	1.06	0.43
H_2O	20.22	15.03	
Fe		0.30	
Mg		0.16	
K		0.23	
O		4.82 [2])	
Cl		0.20	
	98.63	100.00	

Gearksutiten findes mest i smaa Hulrum i Kryoliten og de øvrige, sammen med denne forekommende, Mineraler, saaledes ofte sammen med Ralstonit, Pachnolit og Thomsenolit, særlig den tætte og stalaktitiske Form af sidstnævnte Mineral; den er et Omdannelsesprodukt af disse Mineraler. Den findes ogsaa paa fugtige Bjergvægge, Pumpeledninger m. m., hvor den maa være dannet ved Indvirkning af det nedsivende Have- eller Regnvand paa Vand fra Kryolitmassen. Tidligere er Gearksutiten kun fundet i Ivigtut i forholdsvis ringe Mængde; i de senere Aar er der imidlertid kommet temmelig store Masser derfra (sammenhængende Stykker af Gennemsnit indtil 2 Dm.) af ren, hvid Gearksutit med indesluttede Krystaller af Kvarts, Jernspat m. m., altsaa helt omdannet Kryolit i uforstyrret Stilling. Materialet har ved en af Chr. Christensen foretaget Analyse vist sig at være identisk med det tidligere kendte.

Om Giesecke allerede har bemærket Gearksutiten, er usikkert; han omtaler Stenmarv fra Ivigtut [3]); men denne Benævnelse kan ligesaa godt passe paa Hagemanniten. Den første Gang Mineralet sikkert omtales, er i 1862 af J. Thomsen, der nævner

[1]) Ved direkte Bestemmelse fandtes 40.55.

[2]) Bestemt som Rest.

[3]) Giesecke: Rejse, Pag. 180.

Digitized by Google

et Lag paa 1—2 Tommer ($2^1/_2$—5 Ctm.), der findes mellem Kryoliten og det ovenliggende Ler og udgør en fuldkommen hvid, leragtig Masse, der bestaar af Fluoraluminium og Fluorcalcium. Hagemann giver den første Analyse og Beskrivelse af Mineralet, som han giver Navnet Gearksutit efter γῆ = Jord og Arksutit. Hillebrand paaviser, at Hagemann's Analyse ikke er nøjagtig, for saa vidt som der ikke er fundet Hydroxyl, og tillige at det Mineral, der af Flight er benævnet Evigtokit, er det samme som Gearksutit.

---

37. **Ralstonit.** $(Na_2, Mg)F_2 . 3 Al(F, OH)_3$.

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut.

(Udenfor denne Lokalitet findes Mineralet kun ved Pikes Peak i Colorado og kun i ganske ubetydelig Mængde.)

Brush: Amer. Journ. Sci. 2, 1871, Pag. 30.
A. E. Nordenskiöld: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 2, 1874, Pag. 81.
Bertrand: Bull. Soc. Min. de France, 4, 1881, Pag. 34.
Brandl: Sitzb. der Math. phys Classe der k. b. Akad. der Wiss. zur München, 1882, Pag. 118. Annalen der Chemie, 213, 1882, Pag. 7.
Groth: Zeitschr. f. Kryst. 7, 1883, Pag. 471.
Penfield og Harper: Amer. Journ. Sci. 32, 1886, Pag. 380.

Krystalformen regulær; almindeligst i Oktaedre, undertiden med smaa Terningflader; sjeldnere har begge Fladerne samme Størrelse.

Svag Spaltelighed efter Oktaedret; Bruddet ujevnt. Haardheden er $4^1/_2$, Vægtfylden 2.56—2.62, altsaa betydelig lavere end de andre Fluormineraler. Glasglans. Mineralet er gennemsigtigt og farveløst eller halvgennemsigtigt og hvidligt, ofte brunligt eller gulligt paa Overfladen, ogsaa ofte med kraftig iriserende Overflade med alle mulige Farver. Viser ofte svag, anomal Dobbeltbrydning.

Analyser er foretagne af Nordenskiöld (1, paa 0.22 Gr.), Brandl (2), Penfield (3), Penfield og Harper (4). (Se næste Side.)

Hvis Resten i den sidste Analyse udgøres af Ilt, bliver der god Overensstemmelse med den ovenfor angivne Formel,

Digitized by Google

naar Forholdet mellem *Mg* og *Na* er som 1 : 1 og mellem *F* og *OH* som 2 : 1.

	1.	2.	3.	4.
F	50.05[1])	57.12	ubest.	39.91
Al	22.94	22.14	22.33	24.25
Mg	5.52	3.56	4.29	4.39
Na	4.66	5.50	4.12	4.27
Ca	1.99	1.53	1.67	0.03
H_2O	14.84	10.00	18.41	18.73
K	Spor		0.11	0.12
P_2O_5	Spor			
	100.00	99.85		91.70

Ophedes Ralstoniten i lukket Rør, bliver den hvid, afgiver først Vand, dernæst et fyldigt hvidt Sublimat som ætser Glasset. Hvis den holdes i en Flamme med en Pincet, bliver den hvid, farver Flammen gul, men smelter ikke. Dekomponeres af Svovlsyre under Udvikling af Fluorbrinte.

Ralstonit findes altid i Krystaller og altid sammen med Thomsenolit, og den er, i al Fald fra Ivigtut, endnu ikke fundet i Berøring med andre af Fluormineralerne. Krystallerne er i Reglen ganske smaa og sidder i meget stor Mængde spredte omkring paa Thomsenolitkrystallerne; Størrelsen af de enkelte Krystaller er oftest 1—3 Mm., men kan naa indtil 10 Mm. Sjeldnere findes større Individer (indtil 6 Ctm.), der skeletagtig strækker sig gennem en Mængde forbundne Hulrum i Thomsenoliten. Ralstoniten er altid den sidst dannede af de to. Ofte findes begge Mineralerne sammen med Jernspat, Kvarts, Kobberkis m. m. Imidlertid synes det ikke, saaledes som af Groth anført, at være rimeligt, at Ralstoniten direkte skulde have fortrængt Jernspaten ved Pseudomorfose, hvor den findes i romboedriske Hulrum i denne; ved Betragtning af Jernspaten i den friske Kryolit, vil man ofte finde

[1]) Af denne Værdi, der er fundet som Rest, er beregnet et Indhold af 38.13 *F* og 10.69 *O*.

Digitized by Google

dette sidste Mineral i nøjagtig samme Form indesluttet i Jernspaten, og Ralstoniten sammen med Thomsenoliten synes i dette Tilfælde at være opstaaet ved Omdannelse af Kryoliten som sædvanlig; kun er Krystallerne af Ralstonit i saadanne Tilfælde gennemgaaende mindre end sædvanlig.

Ralstoniten opdagedes første Gang af Ralston i Pennsylvanien, som sendte Mineralet til J. Dana, af hvem Brush igen fik det til Undersøgelse; han gav det saa Navn efter Finderen og gav en nærmere Beskrivelse tillige med en kvalitativ Analyse af det, hvorved der dog ikke fandtes Magnium. Nordenskiöld gav den første fuldstændige Analyse, der svarer til den ovenfor anførte Formel med den Undtagelse, at Ilt træder i Stedet for Hydroxyl. I Modsætning til Nordenskiöld fandt Brandl, at Fluormængden var tilstrækkelig til at mætte Metallerne, hvorved fremkom den mere afvigende Formel $3(Na_2, Mg, Ca)F_2 . 8AlF_3 . 6H_2O$. Først ved de omhyggelige Analyser af Penfield og Harper er den endelige Sammensætning fastslaaet.

(Yttrocerit).

(Fluorid af *Ca, Ce, Y* etc.)

Julius Thomsen omtaler[1]) fra Ivigtut et Mineral, hvis Hovedbestanddel er Fluorcalcium, men som indeholder et Par pro Cent Fluorforbindelser af Cerium og Yttrium m. m. og tilføjer, at det nærmest hører til Yttrocerit-gruppen. Da Yttrocerit indeholder 20—30 pCt. Fluorcerium etc. kan Mineralet fra Ivigtut i det højeste bestaa af Flusspat med nogle faa pro Cent Yttrocerit; der er ogsaa Mulighed for, at Ceriumet kan være til Stede i Form af Fluocerit $(Ce, La, Di)_2 OF_4$ eller paa andre Maader, og det vil næppe kunne afgøres, hvilket Mineral der foreligger, før det lykkes at finde det i saa stor Mængde, at det ad mekanisk Vej kan skilles fra Flusspaten.

---

[1]) Overs. k. d. Vid. Selsk. Forh. 1898, Nr. 1.

Digitized by Google

V. Karbonater.

38. Kalkspat (Calcit). $CaCO_3$.

Krystalliserer heksagonalt romboedrisk; Krystallerne er meget forskelligt udviklede i de enkelte Tilfælde, og der findes en meget stor Mængde Enkeltformer. Nogle af de vigtigste er:

Basis *c*.
Prismet i 1ste Stilling *m*.
Prismet i 2den Stilling *a*.
De positive Romboedre *r*, *M* o. fl.
De negative Romboedre *e*, *f* o. fl.
Skalenodret *v* foruden en Mængde andre.

Beliggenheden af disse forskellige Flader tilligemed en Del Kombinationer kan ses paa de følgende Figurer 20—28 af Kalkspat, Dolomit og Jernspat, der alle krystalliserer i de samme Former.

Forskellige Tvillingdannelser findes; almindeligst er Tvillinger efter Basis *c* og det negative Romboeder *e* (f. Eks. Figur 26); denne sidste Tvillingdannelse viser sig ofte som fine Lameller paa Spaltefladerne.

Kalkspat findes ogsaa i alle mulige Aggregatformer, stænglet, straalet og traadet, endvidere bladet, kornet og tæt, ogsaa ofte jordagtig. Det findes ogsaa ofte i Drypsten, Konkretioner og mange andre Former.

Meget fuldkommen Spaltelighed efter Grundromboedret *r*, saa at det i Reglen er umuligt at frembringe andre Flader; Vinkelen mellem to Romboederflader er 74° 55′; Formen ses under Jernspat (Figur 28). Haardheden er 3. Vægtfylden 2.6—2.8 i rene Krystaller, men noget varierende efter de forskellige Indblandinger. Glasglans. Oftest farveløs eller hvid, men nuancerer i forskellige, i Reglen temmelig svage Farvetoner, gul, rød, blaa o. s. v.. undertiden mørkebrun eller sort. Stregen hvid. Varierer fra fuldstændig gennemsigtig til gennemskinnelig.

Kalkspaten er i Besiddelse af meget stærk Dobbeltbrydning, saa at man i ethvert nogenlunde gennemsigtigt Spaltestykke ser et Billede dobbelt. De meget klare Former kaldes derfor *Dobbeltspat*.

Kalkspat findes under en Mængde forskellige Former og er et af de aller almindeligste Mineraler. Krystallerne findes oftest i Hulrum, særlig i Basalt, men ogsaa i alle mulige andre Bjergarter.

Marmor er kornet Kalkspat og danner i Reglen Lag eller linseformede Masser i krystallinske Skifere; den er oftest hvid, men kan ogsaa have for-

Digitized by Google

skellige andre Farver, i Reglen temmelig svage. Sort Marmor (*Antrakonit* eller *Stinksten*) indeholder Kul og organiske Stoffer.

Kalksten er tæt Kalkspat, der i Reglen findes som mægtige Lag, oprindelig dannet af Dyreskaller; Farven er meget varierende. Dolomitisk Kalksten og Marmor indeholder en større Mængde Dolomit; Mergelkalksten er lerholdig. Kridt er en ganske løs Kalksten, dannet af mikroskopiske Organismer.

Kildekalk eller *Kalktuf* er temmelig løs Kalk, afsat af Kilder, i Reglen med Bladaftryk. Ogsaa forekommer ofte Kalkdrypsten.

Endvidere er Kalkspat almindelig som Imprægnation i Sandsten og som Konkretioner, navnlig i Ler; disse, der med et svensk Navn kaldes *Marleker*, har ofte meget regelmæssige og ejendommelige Former og omslutter undertiden organiske Rester.

Det vigtigste kemiske Kendemiddel for Kalkspat er, at den »bruser« med fortyndede Syrer, hvilken Egenskab den kun har tilfælles med Aragonit. Den er usmeltelig for Blæserør, men omdannes ved Glødning til Calciumilte (Ætskalk), hvis Opløsning (Kalkvand) reagerer alkalisk. Ophedet med Soda paa et Platinblad smelter den til en klar Masse.

Anvendelsen af Kalkspat er overordentlig stor. Kalksten er et vigtigt Byggemateriale; mange Varieteter anvendes til brændt Kalk (Mørtel) og til Cement, hvortil den skal blandes med Ler. For Jordbunden spiller Kalken en stor Rolle som Plantenæring.

I Grønland findes Kalkspat paa en Mængde forskellige Lokaliteter, men næsten altid kun i temmelig ringe Mængde, saa at Mineralet maa siges at findes meget sparsomt i Forhold til, hvad der ellers er Tilfældet. Kalksten i større Udstrækning findes kun i Øst-Grønland, og i ganske tynde Lag tillige i de kulførende Dannelser i Vest-Grønland; Marmor findes paa forskellige Lokaliteter, men saavidt vides kun i ringe Mængde. De forskellige Krystalforekomster er i Reglen smaa og uanselige. Stor Udbredelse har Marlekerne i de marine, hævede Lerarter; de indeholder i Reglen et Fiskeskelet eller en Slangestjerne eller desl.; de enkelte Forekomster af disse er ikke omtalt i det følgende, da de ikke har nogen mineralogisk Interesse. Anvendelsen af den grønlandske Kalkspat indskrænker sig til, at Eskimoerne pulveriserer den og bruger den til at rive deres Snus med. Mineralet omtales første Gang af Schumacher[1]), der anfører forskellige Krystalformer uden nogen bestemt Lokalitet.

---

[1]) Nat. Selsk. Skr. 4, 2. Hefte, 1798, Pag. 207.

Digitized by Google

Nordvest-Grønland.

Kap Fraser, 79³/₄° N. Br. (Krarup Schmidt 1881).

Et enkelt hvidligt, uigennemsigtigt Spaltestykke (c. 1 Dm.), gennemsat af fine Tvillinglameller.

Carry-Island, 76²/₃° N. Br. (Krarup Schmidt 1881).

Meget smaa Krystaller (c. 1 Mm.) paa Spalter i Dolomit. Kombination $m\{10\bar{1}0\}$, $e\{01\bar{1}2\}$, $r\{10\bar{1}1\}$. Fladerne regelmæssige, meget blanke; Krystallerne farveløse, gennemsigtige.

Upernivik Distrikt.

Prøven (Kleemann's Samling 1902).

1. Krystalliseret paa grovt stænglet Aragonit i Form af spidse Skalenoedre, $\mu\{54\bar{9}1\}$ med meget smaa Flader af det negative Romboeder $\chi\{07\bar{7}2\}$; Størrelsen af Krystallerne c. 1 Ctm.; Fladerne uregelmæssige og buede, matte; Farven gullig graa.

2. Krystalliseret paa Væggen i et meget stort halvkugleformet Hulrum; det meste af Kalkspaten er igen beklædt med et Lag af smaa Bjergkrystaller. Kalkspatkrystallernes Størrelse er c. 1 Ctm.; de mest fremherskende Flader er $c\{0001\}$ og $f\{02\bar{2}1\}$; desuden findes $\mu\{54\bar{9}1\}$ udviklet paa Romboedrets Kanter (Figur 20).

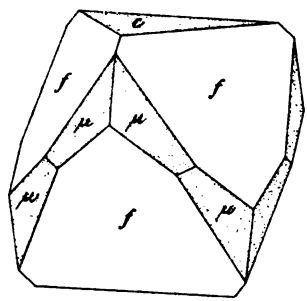


Fig. 20. Kalkspat; Prøven.

Fladerne er i det hele taget ret veludviklede og plane, men kun de af $f\{02\bar{2}1\}$ er nogenlunde blanke, de andre er fuldstændig matte, sammensatte af smaa, næsten mikroskopiske, Forhøjninger og Fordybninger; Skalenoedret har af den Grund kun kunnet bestemmes ved Paaklæbning af smaa Glasstykker; de fundne Værdier svarer dog ret godt til de beregnede. Krystallernes Farve er svagt gullig.

Digitized by Google

Ingnerit-Fjord (Rink).

Et mindre Stykke, bestaaende af kornet krystallinsk og stænglet Kalkspat med smaa (indtil 5 Mm.) Krystaller i Hulrum. Udelukkende spidse Romboedre, $f\{02\bar{2}1\}$ med temmelig matte og buede Flader; Farven gullig graa.

Umanak Distrikt.

Nakerdluk paa Ubekendt-Eiland (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 243.

Stænglet eller kornet, brunlig, sammen med Kalcedon og Kvarts, med Krystaller siddende i Spalter; Krystallerne er oftest delvis opløste, meget uanselige, undertiden regelmæssige i Form af flade Tavler (Diameter c. 2 Ctm.); Kombination $m\{10\bar{1}0\}$, $u\{01\bar{1}2\}$ (Figur 21); Fladerne meget matte.

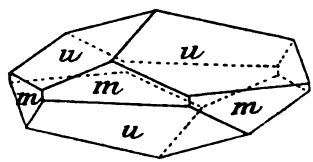


Fig. 21. Kalkspat; Nakerdluk.

Agpat-Ø, Næsset ved (Pfaff 1863).

Løs, finkornet Marmor.

Stor-Ø (Rink).

Grovkornet krystallinsk, hvid Marmor med Kokkolit.

Umanatsiak (Olrik 1866).

Grovkornet krystallinsk, hvid Marmor.

Niakornak (Rink).

Uanselige, romboedriske, til Dels forvitrede Krystaller sammen med Apofyllit.

Sermersok (Giesecke 1811).

Denne Forekomst findes mærkværdig nok ikke omtalt i Giesecke's Rejsebeskrivelse, uagtet der her findes nogle af de største og anseligste Kalkspatkrystaller i hele Grønland. De sidder paa smaa Laumontitkrystaller, undertiden ogsaa med mindre Mængder Desmin i Hulrum i Basalt. Størrelsen indtil 15 Ctm. Form udelukkende spidse Romboedre, $f\{02\bar{2}1\}$ (Figur 22). Fladerne ret ejendommelige, uregelmæssig bøl-

Digitized by Google

gede, til Dels buede. Farven bleg brunlig. Krystallerne ret gennemsigtige.

Kaniuak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 356.
Rink: Nord-Grønland, Pag. 58.

Meget ejendommelig Forekomst, hvis Enkeltheder dog ikke kan udredes uden ved en nærmere Undersøgelse paa selve Lokaliteten. I Hulrum i Basalten der kan naa en Størrelse af flere Dm. findes udskilt radialstraalede Masser af et kulsurt Salt, der undertiden er temmelig ren Kalkspat, undertiden stærk jernholdig eller maaske ren Jernspat. Som oftest har disse Masser en meget regelmæssig kugleformet Overflade (af Diameter indtil c. 1 Dm.) og er i Besiddelse af koncentrisk Struktur, saa at den ene Kugle kan løsnes inden i den anden. Mellemrummene mellem disse Legemer indtages af en hvid, storkornet Kalkspat; undertiden findes mellem begge Dele et Lag Kalcedon. En Mængde af de mindre kugleformede Legemer findes frit svømmende i den kornede Kalk. I Hulrum i denne findes undertiden Kalkspatkrystaller (c. 1 Ctm.) mest dannede af $e\{01\bar{1}2\}$, ogsaa undertiden Bjergkrystaller.

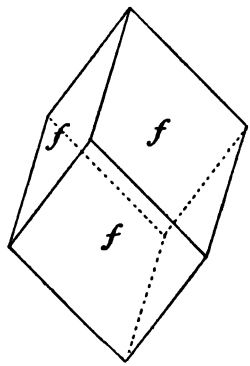


Fig. 22. Kalkspat; Sermersok.

Ritenbenk Distrikt.

Nugsuak (Rink).

Rink: Nord-Grønland, Pag. 58.

Forekommer nøjagtig paa samme Maade som fra foregaaende Lokalitet, i hvis umiddelbare Nærhed denne ogsaa er beliggende. Kalkspaten findes ogsaa her som et temmelig tyndt skorpeagtigt Overtræk paa Basaltbreccie. Ogsaa (i Følge Rink) som Romboedre, siddende paa Mesotyp.

Nuluk (Rink).

Krystalliseret paa Desmin i en Spalte i Basalt. Spidse Romboedre, $f\{02\bar{2}1\}$, uigennemsigtige og farveløse.

Digitized by Google

Marraks Elv (Rink).

Krystalliseret paa Natrolit, til Dels gennemtrængt af denne. Spidse Romboedre, $f\{02\bar{2}1\}$, grønlige med matte, uregelmæssige, delvis korroderede Flader. Findes ogsaa som enkelte Individer (1—2 Ctm.) i den asbestagtige Wollastonit.

Aumarutigsat paa Hareø (K. J. V. Steenstrup 1872).

Klare straaleformede Krystaller (c. 5 Mm.) i Mandelsten. Under Mikroskop viser de sig at være svagt tilspidsede; ingen tydelig Endebegrænsning.

Fra samme Lokalitet findes smaa, spidse Romboedre (c. 5 Mm.), dannede af $d\{08\bar{8}1\}$ i Blærerum i Basalt sammen med Levynit.

Niakok paa Hareø (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 261.

Krystalliseret paa en Skorpe af gul, finkornet Kalkspat, i Form af spidse Romboedre $f\{02\bar{2}1\}$, uanselige, farveløse, halvgennemsigtige; Størrelsen c. 1 Ctm.

Asuk (K. J. V. Steenstrup 1873).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 5, 1883, Pag. 71.
K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 270.

Findes enten helt udfyldende Mandler i Basalttuf eller sammen med Kalcedon i Søjlebasalt; i det sidste Tilfælde findes Kalkspaten i Krystaller (c. 3 Ctm.) enten helt indesluttede i Kalcedonen eller delvis ragende frem i Hulrum. Formen flade Romboedre, $e\{01\bar{1}2\}$, graalige eller brunlige, uklare med matte, stærkt saddelformede Flader.

Her findes ogsaa, som paa enkelte andre Lokaliteter i de kulførende Dannelser, Kalksten, der er de eneste kendte i hele Vest-Grønland; de findes enten i Nyrer eller i tynde Lag, og er meget urene.

Ujaragsuit (K. J. V. Steenstrup 1872).

Krystalliseret paa Levynit og Analcim i Hulrum i graa Basalt. Krystallerne (indtil 5 Ctm.) dannede af $a\{11\bar{2}0\}$ og $d\{08\bar{8}1\}$. Fladerne buede, matte; Farven mørkebrun.

Digitized by Google

Godhavn Distrikt.

Puilasok (K. J. V. Steenstrup).

Krystalliseret i Hulrum i Basalt sammen med Heulandit i smaa Krystaller (2—4 Mm.). Form spidse Romboedre $f\{02\bar{2}1\}$ og $M\{40\bar{4}1\}$, den sidste meget underordnet, ofte Gennemvoksningstvillinger efter Basis. Fladerne buede, meget ujevne, matte; Farven graalig, hvid.

Ivnarsuit (Rink).

Rink: Nord-Grønland, Pag. 57.

Løse Krystaller (2 Ctm.). Form spidse Romboedre, $f\{02\bar{2}1\}$ med $a\{11\bar{2}0\}$ underordnet; undertiden Tvillinger efter Basis. Fladerne buede, matte; Krystallerne brunlige, temmelig gennemsigtige.

Sarkanguak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 70.

Angives at findes krystalliseret i Romboedre i Mandelsten.

Brændevinshavn (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 73.

Her omtales gule Krystaller i Mandelsten.

Blæsedal (Olrik 1866).

Radialstænglet Aggregat, gennemsigtigt, mørkebrunt.

Lyngmarken (Rink).

Krystalliseret i Hulrum i Basalt sammen med Chabasit og Mesolit. Krystallerne farveløse af regelmæssig Form, spidse (Længde c. 15 Mm.). Kombination $a\{11\bar{2}0\}$, $M\{40\bar{4}1\}$ og $f\{02\bar{2}1\}$.

Akiarut (Giesecke 1812).

I Hulrum sammen med Chabasit og Mesolit. Spidse Romboedre (c. 15 Mm.) $f\{02\bar{2}1\}$; Farven brunlig; Fladerne matte. Desuden fandtes en enkelt større Krystal (6 Ctm.) paa Desmin; Form som foregaaende; Fladerne matte og buede.

Kunarsuak (K. J. V. Steenstrup 1872).

Krystalliseret i Hulrum sammen med Chabasit; Krystallerne gullige, klare (c. 1 Ctm.). Form spidse Romboedre, $f\{02\bar{2}1\}$.

Digitized by Google

Godhavn Halvø (Rink).

Smaa prismatiske, tilspidsede Krystaller i Hulrum i Basalt sammen med Chabasit. Kombination: $a\{11\bar{2}0\}$, $M\{40\bar{4}1\}$, $v\{21\bar{3}1\}$, $f\{02\bar{2}1\}$, $r\{10\bar{1}1\}$ (Figur 23). Krystallerne klare og farvelase.

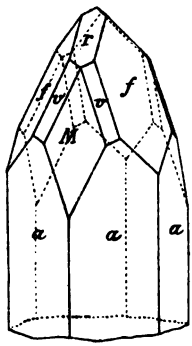


Fig. 23. Kalkspat; Godhavn Halvø.

Unartorsuak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 220.

Krystalliseret i Hulrum i Basalt sammen med Mesolit og Chabasit. Krystallerne gullige, klare i Form af spidse Romboedre, $f\{02\bar{2}1\}$; Størrelse c. 1 Ctm.

Augpalartok (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse Pag. 67.

Her angives at findes gul Kalkspat i Prismer i Hulrum i Basalt.

Kangerdluarsuk ved Fortunebay (Rink).

Gullige, klare Krystaller (c. 1 Ctm.) i Blærerum sammen med Analcim. Form $f\{02\bar{2}1\}$ med $r\{10\bar{1}1\}$ underordnet.

Sermersok (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 270.

Angives at findes krystalliseret i Prismer i Mandelsten, ledsaget af Straalzeolit.

Kangerdlikæt (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 271.

Herfra nævnes romboedriske Krystaller sammen med Desmin i Blærerum.

Nangisat (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 68.

Vingul, stænglet, i Basalt.

Disko-Fjord uden bestemt Lokalitet (K. J. V. Steenstrup 1898).

Krystalliseret (1—2 Ctm.) i asbestagtig Wollastonit sammen med Heulandit. Krystallerne langstrakte; ingen tydelige Flader fandtes. Farven brun.

Digitized by Google

Kakarsuak ved Mellemfjord (Giesecke 1813).

Giesecke: Rejse, Pag. 327.

Angives at findes i Mandelsten sammen med Desmin, Mesolit og Chabasit; stænglet, nyreformet og knoldet.

Kronprinsens-Eiland (H. Pjetursson 1897).

Antrakonit, uregelmæssig kornet; Farve ren sort.

Egedesminde Distrikt.

Isuarmiut (Giesecke 1812).

Spaltestykker (c. 8 Ctm.) med meget talrige Tvillinglameller efter $e\{01\bar{1}2\}$, i hvilken Retning der ogsaa fandtes Afsondring og temmelig stærk Perlemorglans; Farven gullig eller graalig hvid, halvgennemsigtig.

Akugdlet (Sylow 1883).

Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 28.

Her omtales Lag af violet Kalkspat, c. 1″ (3 Ctm.) mægtige, i Salit.

Ekalunguit (Kornerup 1879).

Kornerup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 154.

Danner i Form af Marmor et 20—50′ (6—16 M.) mægtigt Lag i Gnejsen, i Nærheden af Dolomitlagene. Strukturen storkornet krystallinsk; Farven hvid; Vægtfylden 2.716. Analyse af Johnstrup:

$CaCO_3$	96.85
$MgCO_3$	0.98
$FeCO_3$	0.60
Uopløseligt	1.40
	99.83

Længere inde i Fjeldene gaar det samme Lag over til at blive mere dolomitisk.

Holstensborg Distrikt.

Holstensborg, ved Kysten 1½ Fjv. (c. 3 Km.) SSV. for Kolonien (Krarup-Schmidt 1871).

Storkornet rød og hvid Marmor med Kokkolit; i Følge

Digitized by Google

Meddelelse fra Grosserer Bernburg har den af ham udrustede Ekspedition 1903 besøgt Stedet, men fundet Marmoret baade for urent og forekommende i for ringe Mængde til at kunne faa teknisk Betydning.

Sarfanguak (S. Hansen 1888).

Snehvide, ujevne Skorper (Tykkelse indtil 3 Mm.) paa Gnejs.

Sukkertoppen Distrikt.

Kekertarsuak (Lytzen 1875).

Finkornet, hvid Marmor med ujevne, brune Sinterdannelser paa Overfladen.

Godthaab Distrikt.

Kekertanguak i Ameralik (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 139.

Temmelig grovkornet, hvid Marmor med Pargasit, Magnetjernsten, Kobberkis m. m.

Kolinguak (Rink).

Større Individer, udfyldende Hulrum mellem Epidot og Granat. Farven hvid.

Frederikshaab Distrikt.

Tuapatsiait (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 161.

Krystaller (1 Mm. til 5 Ctm.) indsprængt i en mørkegraa Lerskifer. Form Grundromboeder; Fladerne temmelig daarlig udviklede, ujevne og matte. Farven hvidlig, halvgennemsigtig.

Grønnedal (Fritz).

Kornet, hvid, siddende paa Porfyr og indesluttende store Mængder af smaa Magnetjernstenkrystaller.

Arsuk-Ø (Thomsen 1869).

Marmor i Lag i Glimmerskifer; indeholder talrige Kvartskrystaller.

Digitized by Google

Julianehaab Distrikt.

Josvas Kobbermine (Hoff 1863).

Enkelte Individer (indtil 6 Ctm.) udfyldende Hulrum mellem Bjergkrystaller, der sidder paa kornet Kvarts sammen med broget Kobbermalm. Hvidlig, uigennemsigtig.

Inatsiak (Hoff 1863).

Et enkelt Spaltestykke (4 Ctm.) med smaa Kobberkiskrystaller; Farven hvid.

Musartut (K. J. V. Steenstrup 1876).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 37.

Hvid, storkornet og bladet Kalkspat indesluttet i Sandsten.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 230 og 236.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 24.

Forekommer i Syenitpegmatitgangene, næsten altid krystalliseret, kun i et enkelt Tilfælde helt udfyldende et Mellemrum mellem andre Mineraler. Krystallerne kan henføres til 4 Typer:

1. Grundromboedret $r\{10\bar{1}1\}$, undertiden med underordnet $a\{11\bar{2}0\}$. Størrelsen i Reglen faa Mm. indtil 2 Ctm. Fladerne matte; Krystallerne temmelig stærkt forvitrede, brune i Overfladen; det Indre er hvidt med graalig eller gullig Tone.

2. Skalenoedret $\zeta\{43\bar{7}1\}$. Størrelse 2—3 Mm. Farven gullig graa eller brun; Fladerne temmelig ujevne.

3. Kombination: $c\{0001\}$, $r\{10\bar{1}1\}$, $(\alpha)\{35\bar{8}2\}$, $(\beta)\{08\bar{8}5\}$, af hvilke de to sidste ikke tidligere er fundne hos Kalkspat. c og (β) er meget smaa men blanke og veludviklede. Fladerne af $r\{10\bar{1}1\}$ er matte og angrebne; Fladerne af $(\alpha)\{35\bar{8}2\}$ er de største paa Krystallerne; de er blanke, men meget ujevne. Krystallerne er farveløse, ret gennemsigtige; de forekommer sammen med tidligere dannet Analcim.

4. Kombination: $c\{0001\}$ og $f\{02\bar{2}1\}$, begge lige veludviklede, saa at Krystallerne faar Oktaederform, hvorfor de i den først nævnte Afhandling blev regnede for et nyt Mineral

Digitized by Google

under Navnet «farveløse Oktaedre». Størrelsen 1—2 Mm. Fladerne plane, temmelig matte med brunlig Overflade.

Endvidere er der paa Narsarsuk fundet Skorper af snehvid Kalkspat paa Sprækker i Syeniten; Overfladen vortet og stalaktitisk.

Nunasarnausak (Nunasugsuk) (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 33.

Krystalliseret sammen med Jernspatromboedre og smaa Bjergkrystaller i Hulrum i en finkornet, lys Bjergart. Form Skalenoeder $v\{21\bar{3}1\}$, meget uregelmæssig, skeletagtig udviklet med matte, afrundede Flader. Farve gullig hvid, udadtil med en brun Skorpe.

Julianehaab (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 16.

Storkornet Masse udfyldende Rummet mellem Bjergkrystaller i en Spalte i Diabas. Farve hvidlig.

Inuarugdligak (Jessen 1894).

Jessen: Medd. om Grønl. 16, 1896, Pag. 125.

Krystalliseret i en Spalte i Diabas; Størrelse 1—3 Ctm. Kombination $m\{10\bar{1}0\}$, $c\{0001\}$; Fladerne temmelig veludviklede, matte. Ret gennemsigtig, gullig.

Orkusak i Unartok-Fjord (Jessen 1894).

Jessen: Medd. om Grønl. 16, 1896, Pag. 125.

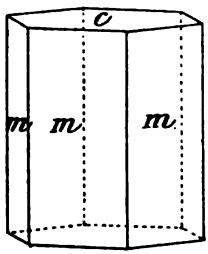


Fig. 24. Kalkspat; Orkusak.

Forekomstmaaden ejendommelig, idet en 2 M. mægtig, lodret Diabasgang er spaltet paa Midten og i Spalten, der er fyldt med fint, graablaat Ler, rager Kalkspatkrystaller ind fra et Kalkspatlag, der beklæder begge Spaltens Sider. Disse Krystaller er de største i Grønland (indtil 16 Ctm.). Kombination $m\{10\bar{1}0\}$ og $c\{0001\}$ (Figur 24). Krystallerne temmelig ufuldkomment udviklede med buede og ujevne Flader, navnlig de, der tilhører $c\{0001\}$. Temmelig gennemsigtig med gullig Farve.

Digitized by Google

Øst-Grønland.

Iluilek (Sylow 1881).

Denne den smukkeste og i krystallografisk Henseende interessanteste Kalkspatforekomst i Grønland udgøres af en Spalte i Granit af 8 Ctm.s Bredde og af ret stor Udstrækning, at dømme efter den store Mængde hjembragt Materiale. Spalten næsten helt udfyldt af storkornet Kalkspat i forskellige Varieteter, gullig, rødlig eller farveløs. I Midten findes Hulrum med Krystaller (0.5—2 Ctm.); Kombination: $e\{01\bar{1}2\}$, $r\{10\bar{1}1\}$, $f\{02\bar{2}1\}$, $M\{40\bar{4}1\}$, $a\{11\bar{2}0\}$. Krystallerne optræder i to helt forskellige Former, omtrent lige talrige.

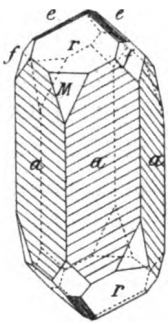


Fig. 25. Kalkspat; Iluilek.

1. Enkeltkrystaller (Figur 25).

Formen ofte meget regelmæssig, undertiden fladtrykt efter en Prismeflade, hvormed dannes Overgang til:

2. Tvillinger efter $e\{01\bar{1}2\}$ (Figur 26).

De enkelte Individer meget stærkt fortrukne, fladtrykte efter en Flade af $a\{11\bar{2}0\}$ og langstrakte efter en Zone, der dannes af denne Flade og Tvillingfladen $e\{01\bar{1}2\}$. I denne Zone findes altid udviklet to Flader af $r\{10\bar{1}1\}$. Den paa Figuren fremadvendende Ende er altid frit udviklet; den dannes af en Flade af $r\{10\bar{1}0\}$ og to Flader af $f\{02\bar{2}1\}$, hvortil paa enkelte Krystaller kommer $M\{40\bar{4}1\}$, som i Midten danner en indspringende Vinkel. Den mod-

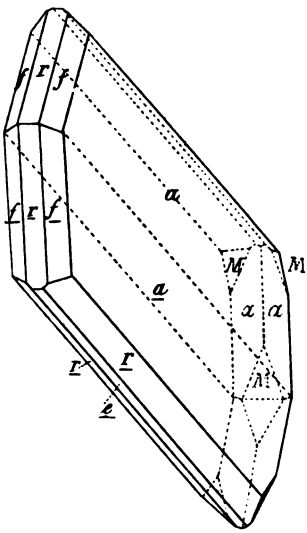


Fig. 26. Kalkspat, Tvillingkrystal; Iluilek.

Digitized by Google

satte Ende af Krystallerne altid fastsiddende, i enkelte Tilfælde saaledes, at man kan se enkelte Flader udviklede; der findes i saa Fald overvejende to Flader af $a\{11\bar{2}0\}$ og desuden tre Flader af $M\{40\bar{4}1\}$.

Beskaffenheden af Fladerne meget karakteristisk: $r\{10\bar{1}1\}$, $f\{02\bar{2}1\}$ og $M\{40\bar{4}1\}$ særdeles vel udviklede, plane og skinnende med usædvanlig fuldkomne Reflekser i Goniometret. $c\{01\bar{1}2\}$ fint og dybt stribet parallel med Kanten med $r\{10\bar{1}1\}$, til Dels ved Kombination med diverse Skalenoedre. $a\{11\bar{2}0\}$ ogsaa stærkt stribet parallel med Kanten med $r\{10\bar{1}1\}$ og stærkt buet i samme Retning ved Kombination med meget stejle Skalenoedre. I Goniometet ses en omtrent sammenhængende Række Reflekser strækkende sig fra $a\{11\bar{2}0\}$ omtrent 7° i hver Retning; denne Værdi svarer til et Skalenoeder $\{6.5.\overline{11}.1\}$, der dog ikke er selvstændig udviklet.

Krystallerne klare, gennemsigtige og farveløse.

Nuk (Eberlin 1885).

Temmelig grovkornet, løs Marmor indeholdende Kondrodit og Kokkolit. Farve hvidlig eller kraftig rød.

Kap Adeler (Eberlin 1884).

Kornet Masse, dannende en Indlejring mellem krystallinske Skifere, indeholdende smaa Krystaller eller Korn af Granat, Kokkolit, Epidot, Heulandit, Kvarts. Farve hvidlig graa.

Mellem Kiatak og Kap Løvenørn (Knutsen 1884).

Knutsen og Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 244.

Her omtales kødrød Kalkspat paa flere Steder udsondret i Kløfter og Hulrum i Gnejs.

Isortup nua (Knutsen 1884).

Temmelig storkornet Marmor med Straalsten; Farve graalig hvid.

Tinitekisak i Sermilik (Kruuse 1901).

Store, uregelmæssig formede Individer (indtil 2 Dm.) indesluttende afrundede Kvartskrystaller og smaa, sekskantede Grafitskæl. Halvgennemsigtig af hvid Farve.

Digitized by Google

Kasigisat ved Angmagsalik (Knutsen 1885).

Storkornet Marmor (Individstørrelse 1—2 Ctm.) med rigelig Chondrodit; Farve svagt gullig hvid.

Mount Henry (O. Nordenskjöld 1900).

Smaa, farveløse Krystaller (2—10 Mm.) sammen med Laumontit i Hulrum i storkornet Marmor; Form udelukkende $f\{02\bar{2}1\}$; Fladerne paa enkelte af Krystallerne veludviklede, blanke.

Turner-Ø (O. Nordenskjöld 1900).

Enkelte Individer udfyldende Mellemrum mellem Desmin- og Natrolitkrystaller.

Kap Brewster (O. Nordenskjöld 1900).

Findes dels som smaa Krystaller (1—3 Ctm.) paa Væggene af en Spalte i Basalten i Form af spidse Romboedre, $d\{08\bar{8}1\}$ med ujevne Flader og af mørkebrun Farve, og dels som Udfyldning af Hulrum mellem radialtraadede Mesolitmasser og selv gennemtrængt af Mesolitnaale; her findes ogsaa undertiden Krystaller af Form $f\{02\bar{2}1\}$ med ujevne Flader og af lysebrun Farve.

Gaasefjord, Sydsiden af (Hartz 1892).

Findes i kornet Form som Bindemiddel i en Basaltbreccie; i Hulrum findes smaa Krystaller (1—3 Mm.) i Form af $f\{02\bar{2}1\}$ med ujevne Flader.

Danmarks-Ø (Bay 1892).

Bay: Medd. om Grønl. 19, 1896, Pag. 154.

Gnejsen paa Danmarks-Ø synes at være i Besiddelse af stor Kalkholdighed. Et enkelt Sted fandtes en mindre Marmormasse i foldet Gnejs; Kvartsaarerne i Marmoret var foldede paa samme Maade som Gnejsen (se Figuren hos Bay). Overalt, hvor Vandet trænger frem gennem Klipperne, findes udskilt uren kulsur Kalk; et enkelt Sted fandtes en stor sammenhængende Kage (Diameter c. 7 Dm.) siddende paa en lodret Flade; den var sandsynligvis oprindelig en Spaltefyldning.

Digitized by Google

Gaaseland (Bay 1892).

Spaltestykker (7 Ctm.), i Overfladen afrundede og furede ved Opløsning; graalig, halvgennemsigtig.

Kap Broer Ruys (1870).

Die 2te Deutsche Nordpolfahrt, 2, 1874. Pag. 485.

Her omtales glinsende Krystaller i Form af fortrukne Skalenoedre.

Sabine-Ø (1870).

Samme Sted, Pag. 489.

Her nævnes Kalkspatskalenoedre uden nærmere Beskrivelse.

Falsche-Bai (1870).

Samme Sted, Pag. 487.

Grovkornet, krystallinsk Kalksten dannende Lag i Gnejs; Farve hvid; Analyse af Stingl:

$CaCO_3$	97.32
$FeCO_3$	1.01
$MgCO_3$	1.70
SiO_2	0.10
P_2O_5	Spor
	100.13

Pendulum-Ø (1870).

Samme Sted. Pag. 491.

Her nævnes forskellige Former af Kalkspat:

1. Et Romboeder (Størrelse 5 Ctm.) hvidt med fine Tvillingstriber.

2. I Basaltmandelsten temmelig store Krystaller af ren gul Farve.

3. Kalktuf.

Shannon-Ø (1870).

Samme Sted, Pag. 494.

Her omtales smudsiggul Kalktuf.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

En Del løse Krystaller findes alene med Etiketten «Grønland». Om dem alle gælder, at de tilhører Former, der

Digitized by Google

ellers ikke findes i Landet; det er derfor usikkert, om de virkelig stammer derfra.

1. (2 Ctm.) Kombination: $v\{21\bar{3}1\}$, $w\{31\bar{4}5\}$, $e\{01\bar{1}2\}$, $m\{10\bar{1}0\}$. Fladerne ujevne, buede og stribede. Farveløs, halvgennemsigtig.

2. (3 Ctm.) $a\{11\bar{2}0\}$ med $f\{02\bar{2}1\}$ og $c\{00\bar{0}1\}$ mindre. Fladerne ujevne, forsynede med Ætseflgurer. Farve bleggul, klar.

3. (3 Ctm.) $m\{10\bar{1}0\}$ med $y\{32\bar{5}1\}$; desuden $a\{11\bar{2}0\}$ og $\delta\{33\bar{6}1\}$. Fladerne temmelig matte. Farveløs, ret gennemsigtig.

4. (4 Ctm.) $\zeta\{43\bar{7}1\}$ med $r\{10\bar{1}1\}$ underordnet. Fladerne blanke, noget buede og stribede; Farve gullig; klar og gennemsigtig.

5. (4 Ctm.) Brudstykke af $\zeta\{43\bar{7}1\}$; Fladerne temmelig buede og stribede. Farve kraftig brungul; klar og gennemsigtig.

6. (3 Ctm.) Uregelmæssig og fortrukket med $\zeta\{43\bar{7}1\}$ og $r\{10\bar{1}1\}$. Fladerne temmelig buede og stribede. Farveløs, klar og gennemsigtig.

7. (8 Ctm.) Brudstykke af $\zeta\{43\bar{7}1\}$. Fladerne overordentlig uregelmæssige med dybe Furer. Svagt gullig, halvgennemsigtig.

---

38. **Dolomit.** $(Ca, Mg)\,CO_3$.

Dette Mineral ligner i de fleste Retninger overordentlig meget Kalkspat; det krystalliserer i den romboedrisk-tetartoedriske Klasse, hvor der i Stedet for Skalenoedre findes Romboedre i 3die Stilling; men da disse Flader er overordentlig sjeldne hos Dolomiten, er den næsten altid tilsyneladende romboedrisk. I Modsætning til Kalkspat er Grundromboedret r her oftest langt overvejende over de andre Flader i Betydning; i øvrigt kan man finde de samme Former, som er omtalte hos Kalkspat. Fladerne er ofte meget krumme, undertiden saddelformede. Dolomit findes oftest kornet eller tæt.

Fuldkommen Spaltelighed efter r. Haardheden er 3.5—4; Vægtfylden 2.8—2.9. Glasglans, undertiden nogen Perlemorglans. Farven hvid ofte med forskellige svage Nuancer af graat, gult, rødt, brunt m. m. Dolomit er

Digitized by Google

gennemsigtig eller gennemskinnelig. Dobbeltbrydningen er omtrent som hos Kalkspat.

Forholdet mellem kulsur Kalk og kulsur Magnesia i Dolomiten varierer undertiden en Del; ofte indgaar ogsaa Jern og Mangan.

I kemisk Henseende skelnes Dolomit fra Kalkspat ved at den ikke smelter til en klar Masse ved Ophedning med Soda paa et Platinblad og ved at den ikke eller kun meget lidt angribes af kolde fortyndede Syrer; derimod bruser den stærkt ved Behandling med varme Syrer.

Dolomit er meget udbredt, men dog ikke nær i samme Mængde som Kalkspat. Den kornede Dolomit danner Gange og Massiver, navnlig i krystallinske Skifere eller i Sedimentbjergarter; meget ofte findes den sammen med Kalksten. Krystallerne findes oftest paa Gange og Hulrum, men kan ogsaa være dannede svævende i Talk, Gips eller lignende.

Dolomit findes i kornede Masser flere Steder navnlig i Nord-Grønland, ofte af betydelig Mægtighed som Lag i Gnejs. Krystaller er meget sjeldne. Mineralet omtales første Gang af Schumacher[1]) uden nærmere bestemt Lokalitet.

Nordvest-Grønland.

Kap Fraser, 79¾° NB.
Washington Irving-Island, 79½° NB.
Carry-Island, 76⅔° NB.
} (Krarup Schmidt 1881.)

Finkornede, konkretionsagtige Masser (indtil 7 Ctm.) med meget smaa, utydelige Kalkspatkrystaller i Overfladen. Formen meget uregelmæssig; Overfladen dybt takket og furet; Farven graalig eller rødlig.

Fra Carry-Island endvidere hvid, grovkornet Dolomit; paa Sprækker i denne findes smaa Kalkspatkrystaller.

Umanak Distrikt.

Uvkusigsak (Rink).

Rink: Nord-Grønland, 1852, Pag. 40.

Findes i en stejl Skrænt og har muligvis en Mægtighed indtil 1000′ (c. 300 M.), men er kun bestemt ved nedfaldne

[1]) Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien. 1801.

Digitized by Google

Klippeblokke. Dolomiten er gullighvid, storkornet og indeholder Tremolit, Glimmer, Svovlkis, Kvarts og Diopsid mere eller mindre omdannet til Talk.

Sarfarfik (Giesecke 1811).

Rink: Nord-Grønland, 1852, Pag. 41.

Hvidlig, storkornet, indeholdende de samme Mineraler som foregaaende Lokalitet.

Niakornak (Rink).

Graalig eller grønlig, storkornet Dolomit med Krystaller i Hulrum. Størrelsen c. 1 Ctm. Kombination $e\{01\bar{1}2\}$ og $r\{10\bar{1}1\}$ (Figur 27). Fladerne matte og buede.

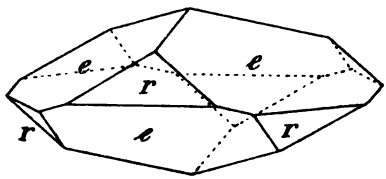


Fig. 27. Dolomit; Niakornak.

Kankek ved Niakornak, Toppen af (Rink).

Hvid, finkornet med Skapolitkrystaller og meget smaa, uregelmæssig formede Svovlkiskorn.

Kaniuak (Giesecke 1811).

Radialstraalede og koncentriske, kugleformede Masser i Kalkspat. Dolomiten er næppe nogensinde helt ren og danner jevne Overgange til Kalkspat og Jernspat som i langt større Mængde sammensætter Kuglerne.

Ritenbenk Distrikt.

Nugsuak (Rink).

Forekommer paa samme Maade som i foregaaende Lokalitet; findes endvidere som kornet eller straalet Aggregat med Krystaller i Hulrum. Kombination $r\{10\bar{1}1\}$ og $e\{01\bar{1}2\}$; Fladerne uregelmæssige, buede. Størrelsen c. 1 Ctm.

Kangerdluarsuk (Sylow 1883).

Talrige, uregelmæssig formede Korn (indtil 1 Ctm.), hvert dannet af et enkelt Individ, i Talkskifer; Dolomiten er mere eller mindre gennemtrængt med Talk. Farven uren, graalig.

Digitized by Google

Jakobshavn Distrikt.

Jakobshavn (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 81.

Her omtales Dolomit indlejret i Granit og Gnejs; den indeholder Tremolit.

Uden bekendt Lokalitet (Rink).

Graa, kornet, med Tremolit, muligvis samme Forekomst som foregaaende.

Christianshaab Distrikt.

Claushavn (Rink).

Løse Stykker graalig finkornet uren Dolomit med indstrøede Augit- og Tremolitkrystaller.

Kakarsuit (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 84.

Angives at findes i Glimmerskifer sammen med Kalksten, indeholdende Bjergkork og Tremolit.

Isua (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 85.

Angives at findes som Gange i Glimmerskifer sammen med Tremolit.

Kangerdluluk (Rink).

Graa, kornet, uren, paa sine Steder Overgange til Marmor; den indeholder særdeles talrige smaa Graftskæl og Tremolitprismer; desuden linseformede Talkmasser og Pseudomorfoser af en Pyroxen (indtil 2 Ctm.) med tydelig: $b\{010\}$, $a\{100\}$, $m\{110\}$ og desuden muligvis $u\{111\}$ og $p\{\bar{1}01\}$. Pseudomorfoserne bestod af de samme Bestanddele som den omgivende Bjergart, nemlig Dolomit med Grafit og større Mængder Tremolit, der tildels var orienteret efter Pyroxenens Krystalform.

Nuk (Rink).

Rink: Nord-Grønland, 1852, Pag. 41.

Paa den yderste Spids af Halvøen findes en Pynt, bestaaende af kornet Dolomit; den indeholder Biotit, Kvarts.

Digitized by Google

Tremolit, Aktinolit og Salit og desuden to særegne af Rink analyserede Mineraler: 1) et hvidt, salitagtigt Mineral, som muligvis kan være Diopsid og 2) et Magnesiasilikat, som muligvis er Talkpseudomorfoser efter Diopsid.

Egedesminde Distrikt.

Hunde-Eiland (Sylow 1883).

Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 28.
Pjetursson: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 292.

I Dioritskiferen findes mange Steder smaa Indlag af Dolomit; den er grovkornet, uren brunlig; indeholder Tremolit.

Akunak (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 307.

Løse Stykker ved Strandbredden af en uren, finkornet, graa Dolomit med Tremolit og Muskovit.

Egedesminde (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 88.

Her omtales Dolomit med Tremolit i Gange i Granit.

Maneetsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 301.
Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 28.
Pjetursson: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 28.

I den røde, finkornede Granit, som udgør største Delen af Øen, findes et lodret Lag Glimmerskifer af omtrentlig Mægtighed 40′ (c. 12 M.), i dette findes to Dolomitlag, adskilte ved et Lag Diopsid med Skapolit og Aktinolit. Dolomiten indeholder Tremolit og er finkornet, graalig.

Akugdlek (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 297.
Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 28.

Findes som paa foregaaende Lokalitet afvekslende med forskellige Lag krystallinske Skifere; den samlede Mægtighed af alle Lagene er 60′ (c. 20 M.). Dolomiten indeholder Tremolit og undertiden Diopsid og Svovlkis.

Akuliaruserssuak og den nordlige Bred af Nagsugtok (Pjetursson 1897).

Digitized by Google

Ekalugsuit, Ujaragsugsuit og Ungariarfik (Kornerup 1879).

Kornerup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 154.
Pjetursson: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 291.

Paa ovennævnte Lokaliteter findes Dolomitgange af Mægtighed 20—50′ (6—16 M.), der overvejende bestaar af en storkornet, graalig hvid Bjergart indeholdende Spinel, Chondrodit, Flogopit, Grafit og ofte større Mængder Serpentin. Dolomiten gaar paa sine Steder (saaledes ved Ekalunguit) over til Kalksten; Analyser er foretagne af Johnstrup (hos Kornerup):

1. Laget Nord for Ekalugsuit; storkornet krystallinsk, graalig hvid med Vægtfylde 2.716.

2. Lag ved Ujaragsugsuit; smaakornet, gulgraa af Vægtfylde 2.771.

3. Lag NØ. for Ungariarfik; storkornet, graalig hvid af Vægtfylde 2.852.

	1.	2.	3.
$CaCO_3$	57.78	72.75	57.24
$MgCO_3$	38.80	7.45	39.71
$FeCO_3$	2.07	3.36	2.00
Uopløseligt	0.54	15.87	0.59
	99.19	99.43	99.54

Nr. 1 og 3 er altsaa nogenlunde ren Dolomit, Nr. 2 er rigere paa Kalk og fremmede Indblandinger.

Angaaende Lagenes Sammenhørighed mener Kornerup, at Ungariarfik- og Ujaragsugsuit-Lagene danner en Fortsættelse af hinanden. Johnstrup mener, at Laget ved Ungariarfik maa høre sammen med Laget ved Ekalugsuit, da de var de eneste, der indeholdt Spineller. Pjetursson kommer derimod til det samme Resultat som Kornerup; Ekalugsuit-Laget maa fortsættes udad til Akuliaruserssuak og Ungariarfik-Laget maa fortsættes til Ujaragsugsuit og støde ud til Kysten Nord for Mundingen af Nagsugtok-Fjord, hvor Pjetursson ogsaa fandt Dolomit med Spinel;

Digitized by Google

denne sidste Lokalitet maa iøvrigt vistnok være den samme, som af Kornerup er betegnet som Ekalunguit, og hvorfra denne omtaler et Lag kulsur Kalk.

Sukkertoppen Distrikt.

Agpamiut (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 111.

Herfra nævnes Dolomit lagvis i Granit.

Godthaab Distrikt.

Karusulik (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 140.

Her nævnes Bitterspat? uden nærmere Angivelse af Forekomstmaaden.

Karajat (Sørensen 1876).

Et enkelt, uregelmæssig formet Stykke, bestaaende af et Individ (6 Ctm.) siddende paa finkornet Straalsten og omsluttende enkelte Turmalinkrystaller og talrige smaa Straalstenkrystaller. Farveløs, udadtil brunfarvet af Brunjernsten.

Karajap Ilua (K. J. V. Steenstrup 1888).

Et enkelt Krystalindivid siddende i talrige med hinanden forbundne Hulrum i Asbest. Størrelse c. 10 Ctm. Farven lys brunlig.

Frederikshaab Distrikt.

Kingigtok (Giesecke 1809).

Et enkelt større Krystalindivid (Gennemsnit 16 Ctm.) siddende i talrige, sammenløbende Hulrum i Talk; Farven brunlig.

Taylers-Havn (Thomsen 1869).

Meget storkornet Aggregat (Individstørrelse indtil 1 Dm.) indesluttende smaa Jernglanskorn. Farven lys brunlig.

Julianehaab Distrikt.

Tugtotoarsuk (Rink).

Rink: Grønland, 2, S. Insp. Tillæg, Pag. 147.

Her omtales en stor løs Blok af Dolomit.

Digitized by Google

Øst-Grønland.

Falsche-Bai (1870).

Die 2te Deutsche Nordpolfahrt, 2, 1874, Pag. 487.

Kornet-krystallinsk i Lag i Gnejs sammen med Kalk og dolomitisk Kalksten, indeholdende Grafitblade og Svovlkis. Vægtfylde 2.825. Analyse af Stingl:

CaO	29.65
MgO	21.23
FeO	0.75
Fe_2O_3	0.08
MnO	0.04
CO_2	46.98
Uopløseligt	0.65
	99.38

Resten udgøres af Na_2O, S, H_2O.

Bjergarten er altsaa dolomitisk Kalk, bestaaende af 62.6 pCt. $CaCO_3$ og 32.0 pCt. $MgCO_3$.

(Brunspat (Ankerit). $(Ca, Mg, Fe, Mn)CO_3$.)

Dette Mineral, der danner et Mellemled mellem Dolomit og Jernspat og har stor Lighed med begge Mineraler, er endnu ikke bestemt paavist fra Grønland. Sandsynligvis findes den sammen med de nævnte Mineraler og Kalkspat i de ejendommelige Forekomster ved Kaniuak og Nugsuak paa Nugsuak-Halvø og muligvis flere andre Steder; men da den rimeligvis kun findes som Overgangsled mellem de andre Mineraler, har den ingen særlig Interesse. Fra ældre Tid nævnes Brunspat fra Grønland uden nærmere Lokalitetsangivelse af Schumacher[1]), som nævner, at den findes grovkornet i rullede, med Jernkalk overtrukne og gennemtrængte Stykker. Denne Angivelse citeres af Leonhard[2]).

---

[1]) Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, 1801, Pag. 21.

[2]) Handbuch einer allgemeinen topographischen Mineralogie, 1805, Pag. 145.

Digitized by Google

39. Manganspat (Rodokrosit). $(Mn, Fe, Ca)CO_3$.

Mineralet viser i de aller fleste Henseender stor Lighed med Kalkspat; Krystalformen er romboedrisk; som hos Dolomit er Grundromboedret *r* den almindeligste Form, men de andre nævnte Former kan ogsaa findes. Tydelige Krystaller er ikke almindelige; oftest findes Mineralet i kornet og tæt Form eller kugle- og drueformet med straalet Struktur.

Fuldkommen Spaltelighed efter *r*. Haardheden er 3.5—4.5; Vægtfylden 3.45—3.6. Glasglans, undertiden Perlemorglans. Farven i Reglen rosenrød, undertiden gullig, mørkerød eller brun. Stregen hvid. Gennemsigtig eller gennemskinnelig.

Ophedet for Blæserøret veksler Farven og bliver graa, brun og sort, og Mineralet knitrer stærkt men er usmelteligt. Fosforsalt- og Boraksperlen farves i Oxydationsflammen violette, men bliver i Reduktionsflammen farveløse. Ved Smeltning med Soda paa et Platinblad faas en blaalig grøn Farve. Mineralet bruser stærkt ved varme Syrer, men ikke ved kolde.

Manganspat findes i Almindelighed paa Malmgange, navnlig sammen med andre Manganmalme.

I Grønland er den kun fundet paa en eneste Lokalitet.

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 250.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 27.

Mineralet, som oprindelig betegnedes som Jernspat, har ved nærmere Undersøgelse vist sig at være Manganspat. Det findes i smaa (2—3 Mm.) Krystaller, som ved deres sorte Farve viser, at de ikke er friske. To Typer findes:

1. $r\{10\bar{1}1\}$ og $m\{11\bar{2}0\}$. Fladerne er sædvanligvis temmelig blanke. Romboedervinkelen er maalt til 75° 7′ og 75° 5′; men Værdierne har ikke megen Betydning, da Fladerne ikke er plane. Krystallerne bestaar udvendig af en tynd, skør Skal og indvendig af en sort, jordagtig Masse; intet Spor af det oprindelige Mineral findes.

2. $r\{10\bar{1}1\}$ alene. Fladerne meget matte; det Indre ofte løst og jordagtigt, undertiden noget fastere, saa at der kan frembringes Spaltestykker; paa saadanne er fundet Romboedervinklen 74° 13′ og 73° 46′. Det friskeste Materiale analyseredes; det bestod af Spaltestykker, der dog var ganske sorte

Digitized by Google

og indeholdt løst Forvitringsmateriale; Vægtfylden var 3.666. Analysen gav:

MnO	57.06
FeO	15.76
CaO	2.68
O, CO_2, H_2O	24.50[1])
	100.00

Oprindelig har sandsynligvis alle Krystallerne haft denne Sammensætning, men største Delen er omdannet ved Forvitring til Hydroxyder af Mangan og Jern.

---

40. **Jernspat (Siderit).** $FeCO_3$.

Krystalliserer ligesom Kalkspat heksagonal romboedrisk.

Den almindeligste Form er Grundromboedret *r*, der meget ofte har krummede Flader; sjeldnere findes andre Romboedre, navnlig *e*, og Prismeflader. Jernspat findes ogsaa ofte i tæt eller finkornet Form.

Fuldkommen Spaltelighed efter *r*. Haardheden er $3^1/_2$—4 Vægtfylden 3.83—3.88. Glasglans, undertiden svag Perlemorglans. Farven er graa eller brun i forskellige Nuancer, sjeldnere grønlig eller hvidlig Stregen er hvid. Gennemsigtig eller gennemskinnende. Dobbeltbrydningen omtrent som hos Kalkspat.

Jernspat indeholder ofte som Urenhed mindre Mængder Mangan, Calcium eller Magnium. Hvis den ophedes i lukket Rør, afgiver den CO_2 og bliver sort og magnetisk. For Blæserøret bliver den sort og smelter. Med Boraks giver den Jernreaktion (se Jernglans). Paavirkes meget svagt af kolde Syrer, men med varme giver den en rigelig Kulsyreudvikling.

Den krystalliserede Jernspat findes ofte paa Malmgange sammen med Kvarts, Zinkblende og Kobberkis; den kornede danner undertiden mægtige Lejer i krystallinske Skifere og andre Bjergarter. Den største Betydning for Jernudvindingen har den tætte Jernspat, der i Reglen findes blandet med Ler i Form af Lerjernsten, ofte i Kugler og Konkretioner som Sfærosiderit; saadanne Lag findes meget ofte sammen med Kullag og de dem ledsagende Sandsten og Skifere og er, da de kan brydes sammen med Kul-

[1]) Fundet som Rest.

Digitized by Google

lene, en meget stærkt benyttet Jernmalm, selv om andre, som Magnetjernsten, er bedre og findes i større Mængde.

I Grønland findes Mineralet i ret betydelige Kvantiteter, saaledes i Kryoliten i Ivigtut og navnlig i de kulførende Dannelser i Nord-Grønland, særlig ved Atanekerdluk (se senere). Der kan dog næppe nogensinde blive Tale om, at den nordgrønlandske Jernsten vil kunne faa praktisk Betydning som Jernmalm, da den ringe Værdi, en saadan er i Besiddelse af, ikke kan bære Omkostningerne ved den vanskelige Brydning og Transport. De Mængder af andre Jernmalme, der findes i Grønland, er rent forsvindende ved Siden af denne. Mineralet omtales første Gang af Schumacher[1]) uden nogen nærmere Lokalitetangivelse.

Umanak Distrikt.

Kaniuak (Giesecke 1811).

Forekomsten er nærmere omtalt under Kalkspat. Jernspaten danner ligesom dette Mineral kugleformede, radialstraalede og koncentriske Masser i kornet Kalk og Kalcedon. Undertiden omdannet til Brunjernsten.

Ritenbenk Distrikt.

Atanekerdluk.

Heer: Flora fossilis arctica, 1868, Pag. 10.

Blandt alle Lokaliteterne i Grønlands kulførende Formationer er denne den, der indeholder den største Mængde Lerjernsten, og hvor Mineralet er bedst undersøgt. Jernstenen er i friskt Brud gulliggraa, finkornet eller tæt; i Overfladen er den brunrød. Ved kemisk Undersøgelse, foretaget af Wartha, viser den sig at bestaa af 72.6 pCt. Jernspat. Nedenfor anføres Analyse af Jernstenen (Nr. 1) tilligemed en Analyse af forstenet Træ (Nr. 2).

---

[1]) Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, 1801, Pag. 139.

Digitized by Google

	1.	2.
FeO	32.9	32.5
Fe_2O_3	26.0	14.5
CaO	2.6	3.6
MgO	1.7	2.9
CO_2	20.1	26.0
H_2O og organisk Stof	13.5	12.2
Sand	3.2	8.3
	100.0	100.0

Stenarten er altsaa temmelig uren Jernspat, blandet med Brunjernsten. Afvekslende med denne Jernsten findes Lag af mere sandet Brunjernsten.

Igdlokunguak (K. J. V. Steenstrup 1872).

Kornet krystallinske Masser som Hulefyldning i smaa Hulrum i Magnetkis sammen med Krystaller af Magnetjernsten.

Godhavn Distrikt.

Karusuit (K. J. V. Steenstrup 1898).

Meget smaa ($^1/_2$—1 Mm.) brune Krystaller, siddende paa Kalcedon. Form $e\{01\bar{1}2\}$ med temmelig stærkt buede Flader.

Holstensborg Distrikt.

Ikertok-Fjord (Lassen 1876).

Talrige, smaa (1—3 Mm.) brune Krystaller, siddende i Sprækker i Asbest, alle ens orienterede, tilsammen strækkende sig over et Omraade af 2 Dm. Form Grundromboeder.

Godthaab Distrikt.

Ikatok-Kuvlinik (Kornerup 1878).

Kornerup: Medd. om Grønl. 1, 1879, Pag. 85.

Angives at forekomme i Talkskifer.

Frederikshaab Distrikt.

Arsuk-Storø (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 12.

Her omtales løse Stykker Jernspat, spredte omkring paa Øen.

Digitized by Google

Kunak (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 184.

Angives at findes krystalliseret i Hulrum i Granit sammen med Bjergkrystal og Ametyst.

Ivigtut (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 180.

Johnstrup: 12te Skand. Naturforskaremötets Förh. Stockholm, 1889.

Findes i meget stor Mængde krystalliseret i Kryoliten sammen med Kvarts, Zinkblende, Blyglans, Kobberkis, Svovlkis m. m., ligesom den ogsaa findes i de Pegmatitmasser, der ledsager Kryoliten i dennes yderste Partier; af alle Kryolitmassens Mineraler er Jernspaten vistnok det, der forekommer i størst Mængde. Aldersforholdet er noget varierende; som Regel er Jernspaten dannet før Kryoliten, hvorfor den er i Besiddelse af regelmæssige Krystalflader; dog kan der ogsaa paa Grænsen mod Kryolit ses ganske uregelmæssige Flader, der tyder paa, at de to Mineraler er dannede samtidig. Med de fleste andre Mineraler er Jernspaten omtrent samtidig; dog er f. Eks. Svovlkisen og Kvartsen oftest dannede før denne. Ejendommeligt er det Forhold, at Jernspaten findes ordnet i Lag i Kryoliten, parallele med dennes ydre Begrænsning mod Graniten; i øvrigt er Fordelingen yderst uregelmæssig, og enkelte Partier af Kryoliten er helt frie for Jernspat og andre Indblandinger.

Jernspatkrystallerne fra Ivigtut er vistnok de største eksisterende af dette Mineral. I Almindelighed er de vel ikke mere end 1—3 Ctm.; men enkelte Eksemplarer naar 1—2 Dm., og mere uregelmæssig begrænsede Individer indtil 4 Dm.; af saadanne kan faas meget store og regelmæssige Spaltestykker. Formen udelukkende $r\{10\bar{1}1\}$ (Figur 28); undertiden findes stærk Afsondring efter $e\{01\bar{1}2\}$, foraarsaget ved Tvillingdannelse.

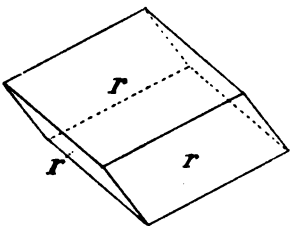


Fig. 28. Jernspat; Ivigtut.

Digitized by Google

Farven er altid mørk brunlig; undertiden med rødlig Tone; Krystalfladerne er i Reglen vel udviklede, plane med en smuk, mat Glans, hvorved de let kan kendes fra Spaltefladerne, der har en temmelig kraftig Perlemorglans.

Julianehaab Distrikt.

Nunasarnak (Giesecke 1806).

Krystalliseret i smaa (c. 5 Mm.) romboedriske Krystaller i Hulrum i en lys, finkornet Bjergart sammen med Kalkspat-skalenoedre og Bjergkrystaller; udvendig er Jernspaten overtrukket med Brunjernsten og undertiden er den helt omdannet.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898. Pag. 250.

Den her omtalte Jernspat har ved nærmere Undersøgelse vist sig at være Rodokrosit (se ovenfor).

Nunasarnausak (Nunasugsuk) (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 33 og 169.

Angives at findes krystalliseret sammen med Kvarts, Kalcedon, Kalkspat og Flusspat i Gange, der paa det først nævnte Sted angives at gennemsætte Gnejs, paa sidstnævnte Grønsten.

Tasermiut Kingua (Hartz 1889).

I et løst Stykke Krokydolit fra Indlandsisens Moræner fandtes talrige isolerede Partier af kornet Jernspat. Farven lysebrun, i Overfladen mørkfarvet af udskilt Brunjernsten.

---

41. **Aragonit.** $CaCO_3$.

Krystalformen er rombisk; de almindeligste Flader er Vertikalprismet *m*, Langsprismet *k* og 2det Endefladepar *b*. Vinkelen mellem de to Vertikalprismeflader *m* er 63° 48′. Ofte findes ogsaa flere forskellige andre Flader.

Tvillinger er meget almindelige efter *m*; ved gentagen Tvillingdannelse fremkommer Tvillinglameller (Figur 29) eller, hvis de enkelte Individer vokser igennem hinanden, tilsyneladende heksagonale Former.

Aragonit findes ogsaa stænglet, straalet eller traadet, ofte i ejendommelige kugle-, nyre- eller koralformede Skikkelser eller som Drypsten.

Digitized by Google

Tydelig Spaltelighed efter *b* og *m*, svag efter *k*. Bruddet næsten muslet. Haardheden er $3^1/_2$—4; Vægtfylden omtrent 3. Glasglans, paa Brudflader harpiksagtig. Farven oftest hvid eller gullig; Stregen farveløs.

Naar Aragonit ophedes for Blæserør, falder den i Stykker til et grovt Pulver, mens Kalkspat ved samme Temperatur endnu er uforandret. Koges Aragonitpulver i en Opløsning af Koboltnitrat, dannes der et violet Bundfald, som ikke fremkommer ved Kalkspat.

Aragonit er et temmelig udbredt Mineral, men findes ingen Steder i særlig store Masser. Den krystalliserede Form findes i Hulrum i Basalt og andre vulkanske Bjergarter, ogsaa i krystallinske Skifere, endvidere i Sand og Gips. Aragonit optræder ogsaa som Kildedannelser, navnlig i Form af smaa Kugler, der kaldes Ærtesten. Endelig danner Mineralet Hovedmassen af de lavere Dyrs Kalkskaller, hvis de da ikke bestaar af en 3die Slags kulsur Kalk, der hverken er Aragonit eller Kalkspat.

I Grønland er Aragoniten indskrænket til Basaltomraaderne i Vest- og Øst-Grønland. Den omtales første Gang af Giesecke 1807.

Upernivik Distrikt.

Prøven (Inspektør Møller og Kleemann's Samling).

Rink: Nord-Grønland, Pag. 60.

Udskilt i Hulrum i Basalten i Form af et grovt, stænglet Aggregat; de enkelte Individer er indtil 15 Ctm. lange og 3 Ctm. brede; af ledsagende Mineraler findes kun i et enkelt Tilfælde Kalkspat. Undertiden er der udviklede Krystalflader: *m*{110} og *b*{010}, uden Endebegrænsning; talrige Tvillinglameller. Temmelig klar og gennemsigtig af graalig eller gullig Farve.

Umanak Distrikt.

Kaniuak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 256.

Stromeyer: Göttingische gelehrte Anzeigen, 1819, Pag. 1998.

Angives at findes i kornet og bladet Form og som Kugler i Basalttuf og Jernsten; den er analyseret af Stromeyer:

$CaCO_3$	98.5278
$SrCO_3$	0.7403
FeO og MnO	0.2181
Al_2O_3	0.1817
Kvarts	0.1363
H_2O	0.1272
	99.9314

Digitized by Google

Ritenbenk Distrikt.

Nugsuak (Rink).

Rink: Nord-Grønland, Pag. 58.

Aragoniten udfylder spalteformede Gange i Basalten i Form af store stænglede Masser sammen med Dolomit; de enkelte Individer har en Længde af indtil 25 Ctm. og en Bredde af indtil 5 Ctm. Der findes ogsaa talrige Krystaller, som imidlertid er vanskelige at faa hele ud af den omgivende Dolomit; Kombination: *m* {110}, *k* {011}, *b* {010} med talrige Tvillinglameller efter *m* {110} (Figur 29). Farven brunlig og graalig.

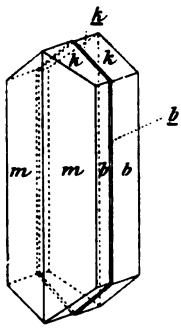


Fig. 29. Aragonit, Tvillingkrystal; Nugsuak.

Aumarutigsat (Kutdlisat) paa Hareø (Giesecke 1807).

Findes som et hvidt, silkeglinsende Aggregat som Spaltefyldning i Tuf; desuden som et grovere, radialstraalet, graaligt eller rødligt Aggregat, undertiden med frit fremragende Krystaller med *m* {110} og *b* {010}; ingen Endebegrænsning.

Kuganguak (Kunguak) (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 262.

Her omtales tæt Aragonit sammen med Kvarts, Kalcedon, Mesolit m. m. i Tuf.

Ritenbenk Kulbrud (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 264.

Angives at findes sammen med asbestagtig Zeolit (Wollastonit) i finkornet Tuf.

Godhavn Distrikt.

Igpik ved Skarvefjeld (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 74.

Her omtales naaleformet Aragonit (Igloit) sammen med Mesolit, Desmin, Grønjord, Kalkspat m. m. i Basalt.

Digitized by Google

Øst-Grønland.

Turner-Sund (O. Nordenskjöld 1900).

Findes i Form af et brunligt, straalet Aggregat, udfyldende en Hule i Basalt, hvis Vægge er beklædte med Bjergkrystaller.

Flache-Bai (1870).

Die 2te Deutsche Nordpolfahrt, 2, 1874, Pag. 486.

Her omtales hvidlig, radialstraalet og stænglet Aragonit.

Sabine-Ø (1870).

Samme Sted Pag. 489.

Her omtales meget smukke Hulefyldninger af hvid prismatisk Aragonit.

Shannon-Ø (1870).

Samme Sted Pag. 494.

Angives at findes i en radialstraalet Masse, hvid og stærkt glasglinsende.

---

42. **Malakit.** $(Cu.OH)_2CO_3$.

Krystalliserer monoklint; men Krystallerne er temmelig sjeldne; for det meste er de tynde, prismatiske, grupperede i Rosetter. Sædvanligvis findes Mineralet i tæt eller jordagtig Form, undertiden knoldet og drypstensagtig.

Spaltelighed fuldkommen efter Basis. Bruddet halvt muslet, ujevnt. Haardheden $3^1/_2$—4; Vægtfylden omtrent 4. Krystallerne har Diamant- til Glasglans; Aggregaterne har Silkeglans eller er matte og jordagtige. Farven er lysegrøn; Stregen blegere grøn. Mere eller mindre gennemsigtig.

Ophedet i lukket Rør bliver Mineralet sort og afgiver Vand. Smelter let for Blæserøret og farver Flammen grøn; paa Kul afiltes det til metallisk Kobber. Det er let opløseligt i Syrer.

Malakit forekommer i Reglen som Forvitringsprodukt af andre Kobbermalme. Hvor det findes i større Mængde, har det stor Værdi og anvendes, foruden som Kobbermalm, til Kunstgenstande.

I Grønland findes Mineralet paa en Mængde forskellige Lokaliteter, men stadig kun meget sparsomt; det træffes næsten overalt, hvor der er fundet andre Kobberforbindelser, men ogsaa paa mange andre Steder, hvor det i saa Fald tyder hen paa at der maa findes Kobber i Klipperne. Om nogen Anvendelse kan der paa Grund af den ringe Mængde ikke være Tale. Det omtales første Gang af Giesecke 1806.

Digitized by Google

Upernivik Distrikt.

Grisebugt.

GIESECKE: Rejse, Pag. 55.

Her angives at findes Kvartsbrudstykker farvede af Kobbergrønt.

Umanak Distrikt.

Umanatsiak.

GIESECKE: Rejse, Pag. 232.

Her omtales Spor af Malakit paa Overfladen af Gnejs.

Umanatsiak Anlæg (GIESECKE 1811).

GIESECKE: Rejse, Pag. 233.

Angives at findes sammen med Kobberkis paa granatholdig Hornblendeskifer.

Akia paa Storø (GIESECKE 1811).

GIESECKE: Rejse, Pag. 235.

Angives at findes som Overtræk paa Hornblendeskifer.

Godhavn Distrikt.

Fortunebay (GIESECKE 1813).

GIESECKE: Rejse, Pag. 317.

Angives at findes som Overtræk paa Granit, der ogsaa undertiden indeholder noget Kobberkis.

Kronprinsens-Eiland (GIESECKE 1807).

GIESECKE: Rejse, Pag. 89.

Angives at forekomme sammen med Kobberkis paa Granit.

Christianshaab Distrikt.

Claushavn (GIESECKE 1807).

GIESECKE: Rejse, Pag. 83.

I smaa Mængder som Overtræk paa Kobberkis og broget Kobbermalm fra en Kvartsgang.

Isua (GIESECKE 1807).

GIESECKE: Rejse, Pag. 85.

Angives at findes som Overtræk paa Glimmerskifer, der indeholder Kobber- og Svovlkis.

Digitized by Google

Holstensborg Distrikt.

Ikertok-Fjord (Lassen 1876).

Smaa Mængder, ledsagende broget Kobbermalm i Kvarts og Biotit.

Sukkertoppen Distrikt.

Kekertarsuak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 109.

Angives at findes sammen med Kobberkis og Magnetjernsten i Granit.

Søndre-Strømfjord (Soltoft 1862).

Tyndt Overtræk paa Kobberkis og Kvarts.

Godthaab Distrikt.

Kuvnersuak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 116.

Nævnes sammen med Kobberkis i Diabas.

Narsatsiak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 124.

Nævnes som Overtræk paa kobberkisholdig Hornblendeskifer.

Igdlorsuit (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 126.

Angives at findes sammen med hvid Feldspat i Klorit.

Pisigsarfik (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 129.

Omtales som værende meget udbredt paa Hornblende- og Glimmerskifer.

Kekertarsuak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 205.

Angives at findes sammen med Kobberkis i Hornblendeskifer.

Store Malene (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 133.

Angives at findes sammen med Kobberkis i Hornblendeskifer.

Digitized by Google

Pikiudlek (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 194.

Nævnes sammen med Kobberkis i Kvartsgange i Granit.

Kilajarfik (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 139.

Angives at findes i Glimmerskifer.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 153.

Angives at findes sammen med Kobberlasur og Kobberkis i en Kvartsgang i Granit.

Frederikshaab Distrikt.

Arsuk (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 184.

Nævnes sammen med Kobberkis i Klorit.

Julianehaab Distrikt.

Sannerut (Flink 1897).

I ringe Mængde som Overtræk paa broget Kobbermalm.

Josvas Kobbermine (Rink).

I forholdsvis stor Mængde som Overtræk paa broget Kobbermalm og Kobberglans.

Ilimausak, Sydsiden af (Boggild 1900).

Som tyndt Overtræk ledsagende Kobberglans og broget Kobbermalm i omdannet Diabas.

Julianehaab (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 16.

Angives at findes som svage Spor paa Granit.

Frederik den VIIdes Mine (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 24.

Overtræk paa broget Kobbermalm og Kobberglans og den i Nærheden af disse Mineraler værende Kvarts og Granit.

Digitized by Google

43. Kobberlasur (Azurit). $(Cu.OH)_2 Cu(CO_3)_2$.

Krystalliserer monoklint, i Reglen i meget fladerige Krystaller, der er meget varierende i Udseende. Forekommer oftest i tætte og jordagtige Former.

Spaltelighed fuldkommen efter et Langsprisme. Bruddet omtrent muslet. Haardheden er 3½—4; Vægtfylden 3.77—3.83. Mellemting mellem Glasglans og Diamantglans. Farven kraftig blaa; Stregen noget lysere blaa. Gennemsigtig eller gennemskinnelig.

Forhold ved Ophedning m. m. som ved Malakit. Kobberlasur forekommer ogsaa omtrent paa samme Maade som dette Mineral, men er en Del sjeldnere; den findes oftere krystalliseret.

I Grønland findes Kobberlasur ligesom Malakit som ganske tyndt Overtræk paa og ved andre Kobbermineraler; men det er kun iagttaget paa nogle faa Lokaliteter, første Gang af Giesecke i 1806.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 153.

Angives at findes sammen med Malakit og Kobberkis i en Kvartsgang i Granit.

Julianehaab Distrikt.

Josvas Kobbermine (Rink).

Rink: Grønland, 2, S. Insp. Till. Pag. 149.

Tyndt Overtræk paa broget Kobbermalm og Kobberglans.

Frederik den VIIdes Mine (Giesecke 1806).

Tyndt Overtræk paa broget Kobbermalm og Kobberglans.

(Parisit. $(CeF)_2 Ca(CO_3)_3$.)

Som det vil ses af det efterfølgende har det af Nordenskiöld og Flink som Parisit beskrevne Mineral fra Narsarsuk ved en senere Undersøgelse af Flink vist sig at være et eget Mineral, Synkysit.

---

44. Synkysit. $(CeF)Ca(CO_3)_2$.

Eneste Lokalitet:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Lytzen's Samling 1893).

G. Nordenskiöld: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 16, 1894, Pag. 338.

Digitized by Google

FLINK: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 233.
FLINK: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 39.
FLINK: Bull. of Geol. Inst. of the Univ. of Upsala, 5, Part. 1, 1900, Nr. 9, Pag. 81.

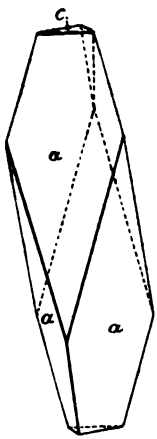


Fig. 30. Synkysit; Narsarsuk. (Efter FLINK.)

Krystalliserer heksagonalt romboedrisk med Akseforholdet

$$c = 3.36456.$$

De mindre Krystaller er oftest af en meget spids Form, begrænsede af Basis $c\{0001\}$ og det positive Romboeder $a\{30\bar{3}2\}$ (Figur 30); hertil kommer ofte smalle Flader af det negative Romboeder $\gamma\{03\bar{3}1\}$. De større Krystaller har en meget usædvanlig Form, idet de for oven og neden er spidse, begrænsede af de tre nævnte Former, mens de i Midten er opsvulmede og oftest begrænsede af det positive Romboeder $t\{20\bar{2}9\}$, det dertil svarende negative $u\{02\bar{2}9\}$ og undertiden Prismet i 2den Stilling $n\{11\bar{2}0\}$ (Figur 31).

De vigtigste Vinkler er $a:c = (30\bar{3}2):(0001) = 80° 13'$, og t el. $u:c = (20\bar{2}9)$ el. $(02\bar{2}9):(0001) = 40° 48'$.

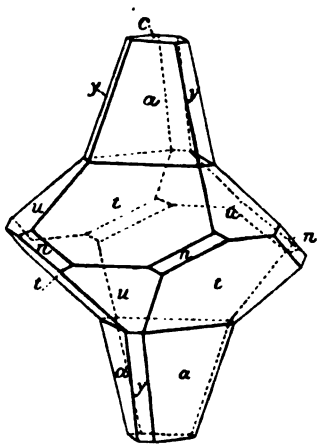


Fig. 31. Synkysit; Narsarsuk. (Efter FLINK.)

Foruden de nævnte Flader kendes følgende:

Det heksagonale Prisme i 1ste Stilling $m\{10\bar{1}0\}$.

De positive Romboedre $r\{20\bar{2}3\}$, $v\{30\bar{3}4\}$, $p\{10\bar{1}1\}$ og $s\{40\bar{4}3\}$.

De negative Romboedre $i\{01\bar{1}5\}$, $q\{01\bar{1}2\}$, $y\{03\bar{3}4\}$ og $\beta\{03\bar{3}2\}$.

Den heksagonale Pyramide i 2den Stilling $z\{11\bar{2}1\}$.

Tvillinger er almindelige efter Basis, $c\{0001\}$. Ved gentagen Tvillingdannelse opstaar Tvillinglameller.

Digitized by Google

Størrelsen af Krystallerne er oftest meget ringe; i Reglen er Længden 1—2 Mm., Bredden c. $^1/_2$ Mm. Større Krystaller er i Reglen mere eller mindre skeletagtig sammensatte; den største Krystal maalte 6 Ctm. i Længde, 3 Ctm. i Tykkelse.

Fladernes Beskaffenhed er meget forskellig; Basis er altid plan og skinnende; Romboederfladerne paa de smaa Krystaller blanke, men temmelig ujevne og stribede, paa Midtpartiet af de større Krystaller ganske matte og ujevne.

Ingen tydelig Spaltelighed findes undtagen i de mere omdannede Partier, hvor den er udpræget efter Basis; Bruddet halvt muslet. Haardheden er $4^1/_2$, Vægtfylden 3.90. Farven varierer fra lysegraa til brun. Midtpartierne af de større Krystaller er askegraa med svag brunlig eller gullig Nuance; Basis har Glas- indtil Diamantglans; de andre Flader Silkeglans. Midtpartierne af de større Krystaller er uigennemsigtige; ellers er Mineralet halvgennemsigtigt. De nævnte Midtpartier viser Absorbtionsforskel ($\varepsilon > \omega$), de øvrige Dele derimod ikke. Midtpartierne viser sig under Mikroskop at bestaa af koncentrisk ordnede Dele af straagul Farve vekslende med Partier af rødbrun Farve. Dobbeltbrydningen stor; Brydningseksponenterne for Natriumlys:

$$\omega = 1.6742, \quad \varepsilon = 1.7701.$$

Analyser er foretagne af Nordenskiöld (1, paa 0.0966 Gr.), Flink (2) og Mauzelius (3, hos Flink, sidstnævnte Afh.). (Se næste Side).

Synkysit afgiver, naar den ophedes i lukket Rør, Kulsyre og bliver lysere; for Blæserøret er den usmeltelig; efter Glødningen er den leverbrun og gennemtrængt af Spring. Mineralet angribes næsten ikke af kolde Syrer; men med varme giver det rigelig Kulsyreudvikling.

Navnet, der er givet af Flink, er dannet af *σύγχυσις*, Forveksling, da Mineralet først blev antaget for Parisit.

Synkysit er kun fundet krystalliseret; det er et ret udbredt Mineral i Pegmatitgangene paa Narsarsuk; i Reglen fore-

Digitized by Google

	1.	2.	3.
CO_2	23.0	26.54	25.99
ThO_2	—	—	0.30
Ce_2O_3	52.1	28.14	21.98
$(La_2Di_2)O_3$		22.88	28.67 [1])
Y_2O_3	2.5	1.23	1.18
Fe_2O_3	2.2	—	(FeO) 0.11 [2])
Al_2O_3	0.7	—	—
CaO	12.2	17.13	16.63
Na_2O	1.5	0.19	—
K_2O	0.7	0.12	—
F	5.1 [3])	5.82	5.04
H_2O		—	2,10
	100.0	102.05	102.00
$\div O$		2.45	2.12
		99.60	99.88

kommer det sammen med Neptunit, Epididymit, Ægirin, Mikroklin m. m., hvilke Mineraler alle er ældre end Synkysiten, og tillige med Albit, Elpidit, Flusspat, Kordylit og Polylitionit, som er yngre end eller samtidige med Synkysiten. Andre ledsagende Mineraler er Arfvedsonit, Rodokrosit og Spodiofyllit.

Mineralet blev i den første Tid forvekslet med Parisit, der ogsaa er et meget sjeldent Mineral, kun kendt fra Muso i Ny-Granada og senere fra Ravalli-County i Montana. Begge Mineraler ligner overordentlig meget hinanden i Udseende og Sammensætning; men, som Flink har paavist i de to sidst nævnte Afhandlinger, er der tilstrækkelig Grund til at anse dem for to forskellige Mineraler.

---

[1]) Ifølge spektroskopiske Undersøgelser af Dr. Forsling er Halvdelen *La*, Resten mest *Di* med *Prd* og et Par pCt. *Sm*.

[2]) Eller Fe_2O_3 med Spor af *Ti*.

[3]) Fundet som Rest.

Digitized by Google

45. Kordylit (Baryumparisit). $(CeF)_2Ba(CO_3)_3$.

Eneste Lokalitet:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Jessen 1894, Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 236.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 42.

Krystalliserer heksagonalt med Akseforholdet:

$$c = 3.3865$$

altsaa meget nær det samme som hos Synkysit.

De eneste kendte Flader er: Basis $c\{0001\}$, Prismet i 1ste Stilling $m\{10\bar{1}0\}$ og Pyramiderne i 1ste Stilling $p\{4.0.\bar{4}.15\}$, $q\{10\bar{1}3\}$ og $r\{20\bar{2}3\}$. En af de almindeligste Former er gengivet i Figur 32; den udmærker sig ved det ejendommelige Forhold, at Prismefladerne er særlig udviklede i den Ende af Krystallen, som er fastvokset til Underlaget, mens Pyramiderne findes samlede i den modsatte Ende, paa en saadan Maade, at det hele faar et kølleligende Udseende.

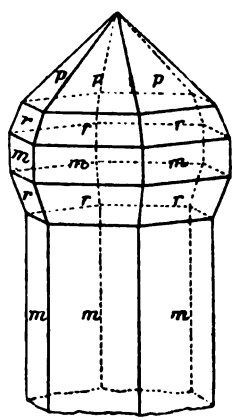


Fig. 32. Kordylit; Narsarsuk. (Efter Flink).

Undertiden er ogsaa to pyramideformede Krystaller voksede sammen med Basis, saa at der dannes en indspringende Vinkel rundt omkring Krystallen; der kan dog ikke være Tale om nogen Tvillingdannelse, da Mineralet, efter alt at dømme, er holoedrisk heksagonalt.

Fladernes Beskaffenhed er meget forskellig; Basis er altid meget klar og skinnende, Prismefladerne næsten altid matte; Pyramidefladerne er desto mere skinnende, jo nærmere de ligger ved Basis.

Tydelig Spaltelighed efter Basis; Bruddet er muslet. Haardheden er $4^1/_2$; Vægtfylden 4.31. Farven er bleg voksgul; undertiden er Mineralet næsten farveløst, undertiden brungult.

Digitized by Google

I frisk Tilstand er Mineralet klart og gennemsigtigt, hvilket nærmest gælder Partierne i Nærheden af Basis, mens de midterste Partier er gullige, uigennemsigtige. Optisk negativ.

I Tværsnit viser Mineralet sig i Besiddelse af en meget regelmæssig zonar Struktur, afvekslende bestaaende af gennemsigtige og uigennemsigtige Partier, der er sekskantede eller seksstraalet stjerneformede og stillede den ene inden i den anden.

Analysen er udført af Mauzelius paa 0.6489 Gr.:

CO_2	23.47
ThO_2	0.30
Ce_2O_3	23.72
$(LaDi)_2O_3$	25.67
Y_2O_3	Spor
FeO	1.43
BaO	17.30
CaO	1.91
H_2O	0.80
F_2	4.87 [1])
Uopløseligt	2.58
	102.05
$\div O$	2.05
	100

Ved Ophedning for Blæserøret springer Kordyliten voldsomt i Stykker i tynde Plader efter Basis; de enkelte Splinter antager en brun Farve, men smelter ikke; ved Befugtning med Saltsyre tildeler de Flammen en grøn Farve. Mineralet er let opløseligt i varme Syrer under Kulsyreudvikling.

Kordylit forekommer kun i Krystaller, der altid er meget smaa, i Reglen mindre end 1 Mm.; de største er 3 Mm. lange og 1 Mm. brede. Mineralet er kun fundet paa et enkelt

[1]) Fundet som Rest.

Digitized by Google

Parti af Narsarsuk i Syenitpegmatit; det findes oftest sammen med Synkysit, Neptunit og Ankylit, ofte ogsaa sammen med Ægirin, i hvilken det sidder delvis indvokset. Kordyliten er et af de yngste af alle Mineralerne paa Narsarsuk.

Kordyliten blev først fundet af Jessen i 1894. I 1897 indsamlede Flink en større Mængde af Mineralet, som i den foreløbige Beretning fik Navnet Pseudoparisit paa Grund af den store Lighed med Parisit; det endelige Navn Kordylit er dannet af det græske *κορδύλη*, en Kølle, paa Grund af den ejendommelige Form, Krystallerne undertiden kan være i Besiddelse af.

---

46. **Ankylit.** $(Ce.OH)_4 Sr_3 (CO_3)_7 + 3H_2O.$

Eneste Lokalitet:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 235.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 49.

Krystalformen er rombisk med Akseforholdet

$$a : b : c = 0.916 : 1 : 0.9174.$$

Følgende Flader findes: Tværprismet $d\{101\}$ og Langsprismet $e\{011\}$; og de vigtigste Vinkler er:

$$d : d = (101) : (10\bar{1}) = 90° 5'$$
$$e : e = (011) : (01\bar{1}) = 85° 4'.$$

Begge Former er omtrent lige stærkt udviklede paa Krystallerne. Fladerne er altid meget stærkt afrundede, saa at det har været umuligt at maale Vinklerne med Nøjagtighed; Maalingen er foretaget paa Tværsnit af Krystallerne under Mikroskopet.

Fladerne af $e\{011\}$ er de stærkest krummede; de er i Almindelighed fuldstændig matte; ved Forstørrelse viser det sig, at de bestaar af et Antal smaa, trekantede Dele, orienterede saaledes, at deres Omrids er parallelt med hele Fladens

Digitized by Google

Omrids. Fladerne af $d\{101\}$ er mere plane og blanke; dog er de ogsaa delte i trekantede Partier, men ikke saa tydelig som de andre Flader.

De mindste Krystaller er endnu mere afrundede end de større, saa at de næsten er helt kugleformede eller uregelmæssige Korn.

Ingen kendelig Spaltelighed; Bruddet er splintet. Haardheden er $4^1/_2$; Vægtfylden 3.95. Farven varierer en Del; i Almindelighed er den lysegul med en orange Tone; ofte er Krystallerne brunlige eller graalige, undertiden harpiksbrune; de mindre Krystaller er i Reglen gullig grønne eller graa. Krystalfladerne har Glasglans, Brudfladerne Fedtglans. Mineralet er kun halvgennemsigtigt.

Mikroskopiske Snit er farveløse, men noget uigennemsigtige; ved stærk Forstørrelse viser Uigennemsigtigheden sig at bero paa utallige, indesluttede Ægirinnaale. Udslukningsretningerne er for alle Snit noget undulerende. Dobbeltbrydningen er stærk.

Den optiske Akseplan ligger parallel med $c\{001\}$; den spidse Bisectrix er parallel med den krystallografiske b-Akse; optisk positiv; Aksevinkelen er stor.

Analysen er foretaget af Mauzelius med følgende Resultat:

CO_2	23.28
ThO_2	0.20
Ce_2O_3	22.22
$(LaDi)_2O_3$ etc.	24.04
Y_2O_3	Spor
FeO	0.35
MnO	Spor
SrO	21.03
CaO	1.52
H_2O	6.52
F	Spor
Uopløseligt	0.60
	99.76

Digitized by Google

Denne Sammensætning passer temmelig godt med den ovenfor angivne Formel; den store Mængde Vand er vanskelig forklarlig; det kan ikke alt sammen komme til at indgaa i Molekulet, og det er usandsynligt, at noget af det kan være Krystalvand, da det hele gaar bort ved samme Temperatur; ligesaa usandsynligt er det, at Vandet skulde være indkommet ved Forvitring, da Materialet ser ganske friskt ud.

Ankyliten afgiver, naar den ophedes i lukket Rør, Vand i rigelig Mængde; for Blæserøret er den usmeltelig, men antager, naar Kulsyren er uddrevet, en brun Farve. Befugtet med Saltsyre tildeler den Flammen en intensiv rød Farve. Den er let opløselig i varme Syrer under Kulsyreudvikling.

Ankylit forekommer paa Syenitpegmatitgangene og udelukkende i krystalliseret Form; de større Krystaller (indtil 4 Mm.) findes enkeltvis, i Reglen fuldstændig udviklede, i en sammenfiltret Masse af naale- eller haarformet Ægirin, ogsaa sammen med Albit- og Zirkonkrystaller. De mindre, ufuldkomment udviklede Ankylitkrystaller danner sædvanligvis sammenhængende Skorper og kan være voksede sammen til et løst Væv, der sædvanligvis i ganske ren Tilstand udfylder Hulrum mellem andre Mineraler som Feldspat, Ægirin m. m. Denne Form findes ogsaa sammen med Kordylit, og af disse to Mineraler synes Ankyliten at være det ældste.

Ankyliten, der første Gang fandtes af Flink i 1897, blev i dennes Rejseberetning omtalt som to nye Mineraler under de foreløbige Navne «gult anataslignende» og «smaa lyse Oktaedre». Først den nærmere Undersøgelse viste disse Mineralers Sammenhørighed.

---

47. Zaratit (Nikkelsmaragd).

$[Ni.OH]_2\,CO_3.Ni\,[OH]_2.4\,H_2O.$

Findes aldrig i Krystaller men som Inkrustation og som drypstensagtige og vorteformede Skorper; ogsaa undertiden i kornet og tæt Form.

Digitized by Google

Haardheden er 3—3¼; Vægtfylden c. 2.6. Glasglans; Farven er smaragdgrøn, Stregen bleggrøn. Mineralet er mere eller mindre gennemsigtigt.

Ved Ophedning i lukket Rør afgives Vand og Kulsyre og tilbage bliver en graasort, magnetisk Rest. Usmeltelig for Blæserøret. Med Boraks og Fosforsalt faas Nikkelreaktion: Boraksperlen er i varm Tilstand violet, i kold rødbrun, Fosforsaltperlen i varm Tilstand rødbrun, i kold gul. I varme Syrer opløses Mineralet let under Kulsyreudvikling.

I Reglen forekommer Zaratiten i Forbindelse med andre Nikkelmalme som Forvitringsprodukt.

Ritenbenk Distrikt.

Igdlokunguak (K. J. V. Steenstrup 1871).

Findes som et ganske tyndt Overtræk paa nikkelholdig Magnetkis. Det udgøres hovedsagelig af smaa, vorteformede Masser med ujevn Overflade; Farven er kraftig smaragdgrøn.

Digitized by Google

VI. Sulfater og Volframater.

48. Thenardit. Na_2SO_4.

Krystalliserer rombisk i pyramideformede eller prismatiske Krystaller.

Tydelig Spaltelighed efter Basis; ujevnt Brud. Haardheden er 2—3; Vægtfylden 2.68—2.69. Glasglans; Farven hvid eller brunlig; gennemsigtig eller gennemskinnelig.

Thenardit farver en Flamme kraftig gul; den smelter let og er letopløselig i Vand.

Den forekommer i Saltsøer eller sammen med Stensaltaflejringer, ogsaa som Kildedannelse og Efflorescens paa Jordoverfladen.

Holstensborg Distrikt.

Itivdlik-Dal for Enden af Itivdlik-Sø (Pjetursson 1897).

Pjetursson: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 337.

Findes som en fin, hvid Skorpe paa Skrænterne ned imod en Bæk i en Sandterrasse. Analyse af Mag. Chr. Winther:

Na_2O	28.19
K_2O	4.99
CaO	3.21
MgO	3.48
SO_3	44.31
Cl	9.07

hvilket giver følgende Sammensætning:

$NaCl$	16.84
Na_2SO_4	52.32
K_2SO_4	10.39
$CaSO_4$	8.77
$MgSO_4$	11.68

Desuden fandtes omtrent 3 pCt. opløseligt i Saltsyre, navnlig Jern og Fosforsyre; endvidere Lerjord og Vand. Da det

Digitized by Google

sidste findes i saa ringe Mængde (i det højeste 6 pCt.) maa den svovlsure Natron, der udgør Hovedmassen af Blandingen, findes som Thenardit. Hvis Kloret er forbundet med nogle af de andre Metaller, vil Thenarditmængden blive betydelig større.

Itivnek indenfor Ikertok (J. A. D. Jensen 1884).

J. A. D. Jensen: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 51 og 61.

Hvidt, utydelig krystallinsk, Pulver, der findes i meget tynde Lag paa en Lerslette. Analyse af Rørdam:

SO_3	46.07
Cl	8.02
CO_2	0.78
$(Fe_2, Al_2)O_3$	2.55
MgO	2.72
Na_2O	30.09
K_2O	0.91
H_2O	8.76
	99.90

Sammensætningen er temmelig nær som foregaaende; men Analysen kan ikke være nøjagtig, da der i den samlede Mængde ikke er fradraget den til Kloret svarende Ilt; Syremængden er desuden for stor i Forhold til Baserne, til at de kan sammensættes til neutrale Salte, og det er vistnok meget usandsynligt, at der er sure Salte til Stede.

---

49. Tungspat (Baryt). $BaSO_4$.

Krystalliserer rombisk; Krystallerne ofte overordentlig fladerige og meget varierende i Udseende, idet Formen snart er flade Tavler og snart prismatisk. De vigtigste Flader er Basis og et Vertikalprisme; men ofte findes tillige en stor Mængde andre Former.

Tungspat findes ogsaa ofte i bladet eller straalet Form, eller kornet, tæt eller jordagtig.

Fuldkommen Spaltelighed efter Basis og Vertikalprismet, af hvilke Basisfladen staar vinkelret paa Prismefladerne, der med hinanden danner en Vinkel paa 78° 22½′. Bruddet ujevnt. Haardheden er 2½—3½; Vægtfylden c. 4½.

Digitized by Google

Glansen er Glasglans, paa Spaltefladerne undertiden Perlemorglans. Farven hvid, undertiden gul, graa, blaa, rød eller brun. Gennemsigtig eller gennemskinnelig.

Ophedet for Blæserøret springer Tungspat i Stykker og smelter temmelig let, idet den farver Flammen grøn; den smeltede Masse reagerer alkalisk. Tungspat er uopløselig i Syrer.

Tungspat er et meget udbredt Mineral; dog optræder den ikke selvstændig eller som Hovedbestanddel i nogen Bjergart. Den findes særlig paa Gange, ofte som pragtfulde Krystaller sammen med Kvarts, Blyglans m. m Findes ogsaa som Konkretioner eller som Imprægnation i Sand og Ler og paa flere andre Maader.

I Grønland er Tungspat mærkværdig nok et af de aller sjeldneste Mineraler, hvad der til Dels staar i Forbindelse med den omtrent fuldstændige Mangel paa Malmgange. Dog er der en vis Sandsynlighed for, at Mineralet for en stor Del er blevet overset, da det, naar det ikke er krystalliseret, i Reglen er meget lidt iøjnefaldende.

Den af Schumacher[1]) nævnte Tungspat er senere vist at være Kryolit.

Julianehaab Distrikt.

Musartut, i Nærheden af (K. J. V. Steenstrup 1899).

I Hulheder i den røde Sandsten i Form af urene storkornede Masser (Individstørrelse indtil 4 Ctm.). Uigennemsigtig, grønlig hvid med røde Aarer.

Igaliko (Rink).

Rink: Grønland, II, S. Insp. Tillæg, Pag. 149.

Et enkelt lille Stykke, der angives at være bragt af en Grønlænder fra Egnen ved Igaliko, kan muligvis være fra samme Lokalitet som foregaaende.

---

50. Volframit. *(Fe, Mn)* WO_4.

Krystalliserer monoklint; da Aksevinkelen β er meget nær ved 90°, kan Krystallerne faa et fuldstændig rombisk Udseende. De vigtigste Former vil ses paa de efterfølgende Figurer; Vinkelen mellem Vertikalprismet *m* og 1ste Endeflade *a* er c. 40°, mellem Tverfladerne *t* eller *y* og *a* 61—62°.

[1]) Nat. Selsk. Skr. 4. Bd. 2. Hefte, 1798, Pag. 230.

Digitized by Google

Krystallerne er oftest tavleformede efter *a*. Fladerne i Prismezonen er stærkt stribede i lodret Retning. Volframiten findes ogsaa ofte i bladet eller stænglet Tilstand eller tæt eller kornet.

Forskellige Tvillingdannelser findes, efter *a* eller efter et Langprisme.

Meget fuldkommen Spaltelighed efter 2den Endeflade *b*; Bruddet ujevnt. Haardheden er 5—5½; Vægtfylden 7.2—7.5. Glansen metalagtig Diamantglans, paa Spaltefladerne næsten Metalglans. Farven sort med graaligt eller brunligt Skær; Stregen brunlig sort. Mineralet er uigennemsigtigt, kun i overordentlig tynde Spaltestykker undertiden gennemsigtigt.

I kemisk Henseende varierer Volframiten meget, idet der er alle mulige Overgange fra næsten ren $Fe\,WO_4$ til $Mn\,WO_4$; de mest manganrige Former henregnes til et eget Mineral, Hübnerit.

For Blæserøret smelter Volframit let til en magnetisk Kugle. Med Fosforsalt giver den i Varmen en klar rødlig gul Perle, som ved Afkøling bliver blegere og i Reduktionsflammen bliver mørkerød; paa Trækul med Tin bliver Perlen ved Afkøling grøn og ved længere Behandling i Reduktionsflammen rødliggul. Smeltet med Soda paa et Platinblad reagerer Volframiten for Mangan med grøn Farve. Dekomponeres af Kongevand under Udskillelse af gul Volframsyre.

Volframit findes paa Malmgange, navnlig ofte paa Tingangene.

I Grønland angives Mineralet foruden ved Ivigtut, hvor det kun er truffet i temmelig ringe Mængde, at være fundet endnu paa to Lokaliteter, af hvilke den ene er temmelig tvivlsom og den anden bevislig beror paa forkert Bestemmelse.

Frederikshaab Distrikt.

Frederikshaab (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 7.

De saakaldte «Raadne Fjelde», som i Følge nyere Undersøgelser bestaar af Diabas, skal efter Giesecke undertiden indeholde Svovlkis og lidt Volframit. Da imidlertid dette Mineral hverken findes i Giesecke's Samlinger i Dublin eller Kjøbenhavn, er det højst tvivlsomt, om det virkelig findes paa denne Lokalitet.

Ivigtut (Giesecke 1809).

Giesecke: Edinb. Philos. Journ. 6, 1821—22, Pag. 141. — Manual of Greenl. Pag. 341.

Johnstrup: 12te Skand. Naturforskaremötets Förh. Stockh. 1880, Pag. 238.

Findes paa et enkelt Sted i den østlige Ende af Kryolitmassen, i Reglen ikke i selve Kryoliten, men sammen med

Digitized by Google

dennes Omdannelsesprodukter, Thomsenolit og Ralstonit, undertiden ogsaa sammen med Pachnolit; kun i et enkelt Tilfælde er Mineralet fundet i ren Kryolit og maa da sandsynligvis hidrøre fra en anden Del af Bruddet. Endvidere ledsages Volframiten af de sædvanlige, i Kryoliten forekommende Mineraler som Kvarts, Jernspat, Kobberkis, Blyglans m. m. Den er i Reglen ældre end de ledsagende Mineraler, hvorfor Krystallerne ofte er ret fuldstændig udviklede.

Disse er langstrakte efter b-Aksen af Længde indtil 8 Ctm. Habitus er fuldstændig rombisk; For- og Bagsidens Flader er lige stærkt udviklede, og det er ikke muligt ved Maaling at skelne dem fra hinanden; iagttaget er:

$a\{100\}$, $b\{010\}$, $c\{001\}$, $p\{610\}$, $h\{310\}$, $m\{110\}$, $t\{102\}$, $y\{\bar{1}02\}$, $f\{011\}$, $\omega\{111\}$, $o\{\bar{1}11\}$, $\Delta\{112\}$, $e\{\bar{1}12\}$ (Figur 32).

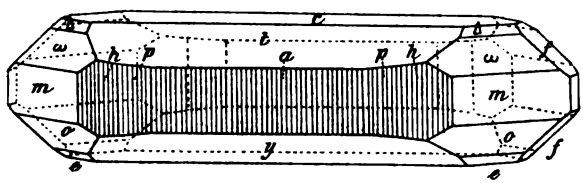


Fig. 32. Volframit; Ivigtut.

Af disse Flader er $p\{610\}$ ikke tidligere iagttaget hos Mineralet; den er bestemt ved

	Variationer.	Antal Maalinger.	Beregnet Værdi.
$b:c = (010):(610) = 82° 15'$	$82° 4'$—$82° 26'$	2	$82° 7'$

Fladerne er meget uregelmæssig udviklede, og Krystallerne er ofte ganske tenformede, idet ikke alene Prismefladerne er stærkt stribede, som vist paa Figuren, men ogsaa Fladerne af $t\{102\}$ og $y\{\bar{1}02\}$ konvergerer stærkt henimod Enderne af Krystallerne, og i øvrigt er saa daarlig udviklede, at der ikke eksisterer et blot nogenlunde plant Parti af dem. $c\{110\}$, der er temmelig plan, fortrænges i Reglen henimod Krystallens Ender af de to Tverflader t og y. De øvrige Flader

Digitized by Google

kan undertiden være ret vel udviklede, undertiden ogsaa noget buede.

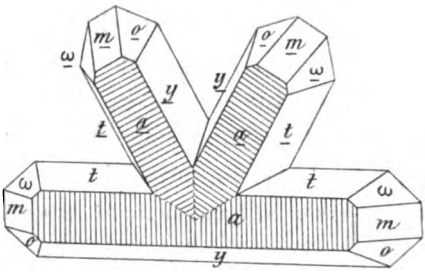


Fig. 33. Volframit, Tvillingkrystal; lvigtut.

Meget ofte findes der Tvillinger efter k {023}, undertiden gentagen Tvillingdannelse (Figur 33).

Da Vinkel $k:k$ = (023) : ($0\bar{2}3$) er 60° 6′, kan en saadan Tvilling omtrent komme til at danne en regelmæssig seksstraalet Stjerne. Den ringe Afvigelse kan ikke iagttages paa Grund af de daarlig udviklede Flader, ligeledes er det heller ikke muligt at iagttage at Fladen a {100} ikke kan komme i samme Plan hos de forskellige Individer paa Grund af, at de tilhører det monokline Krystalsystem.

Vægtfylden er bestemt til 7.334. Farven er sort og Stregen brunsort; selv de tyndeste Splinter er uigennemsigtige under Mikroskop. Analyse er foretaget af cand. polyt. Chr. Christensen og er ikke tidligere offentliggjort:

FeO	22.97
MnO	1.33
WO_3	75.19
Nb_2O_5	0.76 [1]
	100.25

Mineralet indtager en Yderstilling i Volframitrækken, idet det indeholder betydelig mindre Mængder MnO end alle andre Forekomster af Mineralet.

[1]) Fremkommet som uopløst Rest ved Behandling med Na_2CO_3; har ikke kunnet prøves nærmere.

Digitized by Google

Julianehaab Distrikt.

Tunugdliarfik-Fjord (Rink).

Rink: Grønland, II, S. Insp. Tillæg, Pag. 149.

Den af Rink fundne Krystal, der anføres som maaske værende Volframit, har vist sig at være Steenstrupin.

(Mirabilit. $Na_2SO_4 . 10H_2O$.)

Omtales af Kranz[1]) som Sal Mirabile nativum i langagtige Krystaller, der sidder i Klippehuler, der overskylles af Havvandet. Der angives ikke nogen Lokalitet, og Mineralet er sandsynligvis ikke sikkert bestemt.

---

51. Gips. $CaSO_4 . 2H_2O$.

Krystalliserer monoklint; de almindeligste Flader er 2det Endefladepar *b*, Vertikalprismet *m* og Skraaprismet *l*. Vinkelen mellem Vertikalprismets Flader *m* : *m* er 68° 30′, mellem Skraaprismets *l* : *l* 36° 12′.

Krystallerne har meget ofte stærkt krummede Flader; undertiden er de fuldstændig linseformede Tvillingdannelser er meget almindelige, oftest efter 1ste Endeflade. Gipsen forekommer oftest i alle mulige Aggregatsformer, blandet, stænglet, traadet, kornet og tæt.

Overordentlig stærk Spaltelighed efter 2den Endeflade *b*, i hvilken Retning Gipsen lader sig kløve i tynde, blanke Blade. Desuden findes svagere Spaltelighed i et Par andre Retninger, hvorved der frembringes rombeformede Spaltestykker med Vinklerne 66° og 114°. Haardheden er $1^1/_2$—2; Vægtfylden 2.314—2.318. Paa Spaltefladen findes stærk Perlemorglans, de andre Flader har Glasglans. Farven sædvanligvis hvid; men de urene Varieteter har ofte mange forskellige Farver. Stregen er farveløs. Gennemsigtig eller gennemskinnelig.

Ved Ophedning i lukket Rør afgiver Gipsen Vand og bliver uigennemsigtig; den smelter let og farver Flammen rødgul. Naar Gipsen ophedes ved noget over 100° C. afgiver den en Del af sit Vand, og den kan da igen efter Afkøling optage Vandet, hvorved den bliver til en fast hvid Masse; herpaa beror dens Anvendelse til Afstøbninger. Gips er opløselig i Saltsyre og i 400—500 Dele Vand.

Gipsen forekommer i meget store Masser som Bjergart sammen med Salt, Kalksten m. m.; den er oftest afsat af Havet eller Saltsøer eller frembragt ved Omdannelse af kulsur Kalk. Krystallerne sidder enten i Hulrum i den kornede Gips eller de er dannede svævende, ofte i Ler og Sand.

---

[1]) Fortsetzung der Historie von Grönland, 1770.

Digitized by Google

Anvendelsen af Gips er meget stor. Ovenfor er omtalt Anvendelsen af den brændte Gips. I øvrig anvendes Mineralet ogsaa til Jordforbedring, til Glasur m. m.; de smukkeste, kornede eller tætte Varieteter kaldes Alabast og bruges til Kunstgenstande.

I Grønland er Mineralet kun fundet paa tre Lokaliteter, paa dem alle i ganske ubetydelig Mængde; det er alle tre Steder afsat af Vand, der er sivet frem af Bjergarterne. Det er første Gang fundet af Giesecke 1811.

Umanak Distrikt.

Akia paa Storø (Giesecke 1811).

Traadede, porøse Masser, hvide eller brunlige, blandede med Ler, Glimmer m. m.

Godhavn Distrikt.

Tarajungitsok (K. J. V. Steenstrup 1898).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 24, 1900, Pag. 294.

Overtræk paa Sten i et lille Vandløb, der kommer fra en Kilde c. 100 Meter fra Stranden; Temperaturen i Kilden er 12° C. Saltet er analyseret af Chr. Winther; det danner korallignende, hvide, grenede Dannelser af indtil 3 Ctm.s Størrelse. Navnet Tarajungitsok betyder: det, der ikke er salt; det kommer enten af, at Fjordvandet paa dette Sted er ferskt paa Grund af det meget Elvvand, der flyder ud i det, eller ogsaa af, at Gipsen ikke har nogen salt Smag, selv om den i det Ydre har en Del Lighed med Salt.

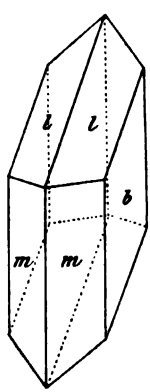


Fig. 34. Gips; Isortok-Fjord.

Sukkertoppen Distrikt.

Isortok-Fjord (Lytzen 1875).

Smaa Krystaller (1—2 Mm.) som Efflorescens paa finkornet Gnejs. Kombination: $b\{010\}$, $m\{110\}$, $l\{111\}$ (Figur 34); Fladerne er stribede og afrundede; Farven gullig.

Digitized by Google

(Epsomit. $MgSO_4 . 7 H_2 O$.)

I Følge en Analyse af Rørdam[1]) har et Salt, der er opsamlet paa Sletten indenfor S. Strømfjords nordre Arm, Sukkertoppen Distrikt, følgende Sammensætning:

SO_3	22.06
Cl	2.60
CO_2	2.16
$Fe_2O_3 + Al_2O_3$	4.00
MgO	13.88
Na_2O	9.59
K_2O	8.29
H_2O	37.05
	99.63

Saltet synes altsaa overvejende at bestaa af vandholdig svovlsur Magnesia; imidlertid maa Analysen sandsynligvis være unøjagtig, da den samlede Syremængde netop kun er tilstrækkelig til at mætte MgO, mens der intet bliver igen til de andre Baser, og denne Mangel næppe lader sig forklare ved Tilstedeværelsen af basiske Salte eller Hydroxyder; som Følge deraf kan Mineralets Tilstedeværelse ikke betragtes som konstateret i Grønland.

---

52. Melanterit (Jernvitriol). $FeSO_4 . 7 H_2O$.

Krystalliserer monoklint; Krystallerne, der kun er kendte som kunstig dannede, er kort prismatiske; sædvanligvis er Mineralet traadet, i stalaktitiske eller konkretionsagtige Former; det kan ogsaa være tæt og jordagtigt.

Fuldkommen Spaltelighed efter Basis; Bruddet er muslet. Haardheden er 2; Vægtfylden 1.9. Glasglans. Farven er grønlig i forskellige Nuancer, ved Udsætning for Luften bliver den gullig. Saltet smager sødlig sammensnerpende, metallisk, omtrent som Blæk.

Ved Opvarmning i lukket Rør afgiver Melanteriten Vand og senere Svovlsyrling og Svovlsyre. Paa Kul for Blæserøret bliver den først brun, dernæst rød og til sidst sort og magnetisk. Med Boraks giver den Jernreaktion (se under Jernglans). Den er opløselig i to Dele Vand.

Melanteriten forekommer i Regien som Efflorescens, fremkommet ved Forvitring af Svovlkis, Straalkis eller Kobberkis; den findes i Regien i temmelig smaa Mængder.

Umanak Distrikt.

Akia paa Storø (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 234.

Angives at findes i snehvide Haar i Dynger af sandholdigt Ler; det er usikkert, om Bestemmelsen er rigtig.

---

[1]) Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 61.

Digitized by Google

Kome (Kook).

SCHUMACHER: Nat. Selsk. Skr. 4. Bd. 2 Hefte, 1798, Pag. 230.
RINK: Nord-Grønland, 1852, Pag. 50.

Findes sammen med Svovlkis i Kullene; i Følge RINK findes tillige et basisk svovlsurt Jerntveilte, uden at det imidlertid nærmere angives, hvorledes dette er bestemt, og hvilken Sammensætning det har. Jernvitriolen findes som en løs Masse i Form af fine, silkeglinsende Naale; den er grønlig gul og temmelig uren.

Frederikshaab Distrikt.

Arsuk-Storø (GIESECKE 1806).

GIESECKE: Rejse, Pag. 12.

Angives at danne Overtræk paa Elvbredderne.

---

53. Karphosiderit. $Fe_3(SO_4)_2(OH)_5 . 2H_2O$.

Forekommer aldrig i Krystaller, men i nyreformede og stalaktitiske Masser med tæt eller bladet Struktur.

Tydelig Spaltelighed i een Retning; Haardheden er 4—4½; Vægtfylden 2.5 (efter BREITHAUPT) og 2.728 (efter PISANI). Harpiksagtig Glans. Farven straagul i forskellige Nuancer; Stregen gullig. Mineralet er fedtet at føle paa paa Grund af den glatte Overflade.

Ved Ophedning i lukket Rør afgiver Mineralet Vand og Svovlsyre og bliver rødt. For Blæserøret bliver det først rødt; dernæst smelter det til en sort, magnetisk Kugle. Det er uopløseligt i Vand, men opløseligt i Saltsyre.

Karphosiderit er udenfor Grønland kun fundet et eneste Sted, nemlig i Sandsten ved Saint Léger, Frankrig.

Upernivik Distrikt.

Langø (RINK).

RINK: Nord-Grønland, Pag. 217.

Findes paa graftholdig Gnejs som et tyndt skorpeformet Overtræk med talrige stalaktitiske og vorteformede Fremragninger af indtil 1 Ctm.s Størrelse. Farven er lys brunlig gul. Angaaende Bestemmelsen af Mineralet gælder det samme, som nedenfor er sagt om Sungausak. Hos RINK benævnes Mineralet som okkeragtig Skorpe.

Digitized by Google

Egedesminde Distrikt.

Sungausak (Sylow 1883).

Angives at være fundet som Overtræk paa Klippen; det danner knoldede og drypstensformede Masser med meget fintgrynet Overflade. Mægtigheden indtil 2 Ctm. Farven i Overfladen mørk brunlig, indvendig lysere. Vægtfylden bestemt til 2.905.

Mineralet er ikke bestemt ved kemisk Analyse, da det vistnok er temmelig urent, blandet med Kvarts m. m. Imidlertid viser det i Udseende en fuldstændig Lighed med Mineralet fra Godthaab, ligesom ogsaa alle Reaktioner passer med dette. Ingen af de andre kendte Jerntveiltesulfater ligner Karphosideriten nærmere i Udseende. Den større Vægtfylde, som Mineralet fra Sungausak er i Besiddelse af, kan vistnok antages at bero paa en mindre Grad af Porøsitet end ellers.

Sukkertoppen Distrikt.

Kekertatsiak (J. A. D. Jensen 1885).

Danner som forrige Overtræk paa Klippen; det bestaar af ejendommelige knoldede Masser (indtil 7 Ctm.) med vortet og grynet Overflade. Farven er undertiden ren straagul, undertiden mørkere, mere brunlig; Vægtfylden er bestemt til 2.707. Om Bestemmelsen gælder det samme, som hvad der er anført om den foregaaende Lokalitet.

Godthaab Distrikt.

Godthaab.

Breithaupt: Schweigger's Journal für Chem. u. Phys. 50 (= Schw. Jahrb. der Chem. u. Phys. 20), 1827, Pag. 314.
Pisani: Compt. Rend. 58, 1864, Pag. 242.

Angaaende Findestedet for dette Mineral har der hersket en Del Usikkerhed. Breithaupt, som har givet det Navn (efter χάρφος, Straa og σίδηρος, Jern) meddeler, at det hidrører

Digitized by Google

fra Labrador; han har faaet det fra de mähriske Brødre i Hernhut, som har Missionsstationer baade i Grønland og paa Kysten af Labrador, saa det er naturligvis muligt, at der kan være sket en Forveksling af disse Lokaliteter. De kemiske Undersøgelser af Harkort (anført hos Breithaupt) førte til det Resultat, at Mineralet var et basisk fosforsurt Jernsalt. Imidlertid fik Pisani fat paa to Stykker af Mineralet, det ene fra Koelbing's Samling, hidrørende fra Hernhut, det andet fra Adam's Samling i Paris; begge disse Stykker var etiketterede Grønland.

Pisani underkastede Stoffet en fuldstændig kemisk Analyse, hvorved det viste sig, at det var basisk svovlsurt Jerntveilte. Han paaviste imidlertid, at Mineralet maatte være identisk med det af Breithaupt beskrevne, og at de af sidstnævnte foretagne kemiske Reaktioner lige saa godt kunde stemme med den Forudsætning, at Mineralet var et Sulfat. Paa Grund af Mineralets store Sjeldenhed kan der næppe være nogen Tvivl om, at Breithaupt's og Pisani's Materiale stammer fra samme Lokalitet. Et af Stykkerne i Mineralogisk Museum i Kjøbenhavn angives at stamme fra Godthaab; imidlertid siger denne Betegnelse vistnok ikke mere, end at Stykket er taget et eller andet Sted i Omegnen, saa at den nærmere Lokalitet indtil videre maa betragtes som ubekendt. Den meget store Lighed, der er imellem Mineralet fra denne og den foregaaende Lokalitet, gør det meget sandsynligt, at alt det ældre Materiale i Virkeligheden stammer fra Kekertatsiak, der ikke ligger saa særlig langt fra Godthaab.

Karphosideriten fra Godthaab bestaar af knoldede Masser (indtil 5 Ctm.), i Overfladen forsynede med talrige smaa kugleformede Vorter (2—3 Mm.). Om Forekomsten angiver Breithaupt, at Mineralet findes paa jernholdig og kvartsrig Glimmerskifer (maaske fra en Gang).

Analysen (af Pisani) udviser:

Digitized by Google

SO_3	25.52
Fe_2O_3	40.00
MnO	Spor
Sand	14.78
Gips	9.03
H_2O	14.67
	104.00

Hvis Sandet og Gipsen fradrages, faas:

SO_3	31.82
Fe_2O_3	49.88
H_2O	18.30
	100.00

hvad der fører til den for Mineralet angivne Formel.

(Pickeringit. $Al_2Mg(SO_4)_4 . 22H_2O$.)

Fra ældre Tid findes flere Gange omtalt et Salt fra Akla paa Storø, Umanak Distrikt[1]), der beskrives som en Efflorescens, der gennemtrænger og delvis bedækker Lerdynger, dannede af forvitrede Bjergarter. Mineralet, der af Giesecke kaldes Haarsalt, viser sig at bestaa af et løst Aggregat af overordentlig fine Traade. Saltet er analyseret af Chr. Winther med følgende Resultat (efter Fradrag af 1.30 pCt. uopløseligt Stof):

SO_3	36.20
Al_2O_3	10.86
MgO	4.81
Na_2O	0.53
Li_2O	0.13
H_2O	47.47
	100.00

Saltet er altsaa en Blanding af et Magnesia- og et Lerjordsulfat, men om det skal opfattes som en Magnesiaalun eller som en mekanisk Blanding af Alunogen ($Al_2(SO_4)_3 . 18H_2O$) og Epsomit ($MgSO_4 . 7H_2O$), er det ikke muligt at afgøre. I Fald det sidste er Tilfældet, skal omtrent de $^3/_4$ af Blandingen være Alunogen; denne Forbindelse er ligesom Pickeringiten meget fint traadet, og de kan ikke ad fysisk Vej kendes fra hinanden. Under Mikroskop viser det sig, at noget af Saltet bestaar af mere uregelmæssig, kornet

[1]) Giesecke: Rejse, Pag. 234. — Rink: Monopolhandelen, Pag. 94. — Rink: Nord-Grønland, Pag. 46. — Rink: Grønland, I, N. Insp. Pag. 183.

Digitized by Google

Substans, som ikke ved Udsøgningen af Analysemateriale kan skilles fra det øvrige; dette kunde altsaa repræsentere Epsomiten; men det synes ikke at være til Stede i tilstrækkelig stor Mængde.

Ad kemisk Vej lader Spørgsmaalet sig heller ikke afgøre. En Blanding af Alunogen og Epsomit vilde kræve over 50 pCt. Vand, men Forbindelsen kan maaske være delvis afvandet i Forvejen. Pickeringiten kræver: SO_3 37.3, Al_2O_3 11.9, MgO 4.7 og H_2O 46.1, altsaa i det hele meget godt stemmende med den ovenstaaende Sammensætning. Den Omstændighed, at MgO og Al_2O_3 er til Stede i passende Forhold, taler for, at Saltet virkelig udgøres af dette Mineral, som er kendt fra flere Steder paa Jorden. Imidlertid kan Spørgsmaalet ikke afgøres, før det er muligt at skaffe krystallografisk aldeles ensartet Analysemateriale.

Saltet maa hidrøre fra Bjergarternes Forvitring. Svovlsyren stammer fra Svovlkis og Magnetkis, Magnesiaen fra Hornblende og Granater, hvilke Mineraler alle findes i ret stor Udstrækning paa Storø.

Digitized by Google

VII. Aluminater og Ferriter m. m.

54. **Spinel.** $Mg(AlO_2)_2$.

Krystalliserer regulært; den overvejende Form er Oktaedret; undertiden findes ogsaa Rombedodekaedret, et Ikositetraeder og flere andre Former. Almindelig findes Tvillinger efter en Oktaederflade.

Ufuldkommen Spaltelighed efter Oktaedret; Bruddet er muslet. Haardheden er 8; Vægtfylden 3.5—4. Glansen er Glasglans. Farven oftest rød, men kan ogsaa være blaa, grøn, gul, brun eller sort; meget sjelden er Mineralet farveløst. Stregen er hvid. Mineralet varierer fra gennemsigtigt til næsten helt uigennemsigtigt.

Man adskiller forskellige Varieteter:

Ædel Spinel i Reglen rød, klar; anvendes som Ædelsten.

Halvædle Spindler af mere uanselig Farve; oftest er de blaalige og indeholder noget $\ddot{Fe}$ i Stedet for *Mg*.

Pleonast er sort og indeholder tillige noget $\overset{\cdot\cdot\cdot}{Fe}$ i Stedet for *Al*.

Spinel er meget bestandig overfor de fleste Paavirkninger; for Blæserøret er den uforanderlig og usmeltelig; kun den ædle Spinel forandrer Farve. I Fosforsalt- og Boraksperlen er den vanskelig opløselig; den giver Jernreaktion (se Jernglans) og undertiden ogsaa Kromreaktion (se Kromjernsten). Den er uopløselig i Syrer, selv i Flussyre, men sønderdeles ved Smeltning med sur svovlsur Kali.

Spinel forekommer i Reglen i kornet Kalk, ofte sammen med Chondrodit og adskillige andre Mineraler. Den kan ogsaa forekomme i Serpentin, Gnejs og andre krystallinske Skifere. I Reglen findes Mineralet i isolerede, til alle Sider udviklede Krystaller, sjeldnere i Aggregater.

Godhavn Distrikt.

Uifak.

Nauckhof: Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm, Bd. 1, Nr. 5, 1872.
Laur. Smith: Bull. Soc. Min. Paris, 6, 1878. N. Jahrb. f. Miner. 1879, Pag. 625. Annal. de Chim. et Phys. 1879, 5. série, t. 16.
Törnebohm: Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm, Bd. 5, Nr. 10, 1878.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 4, 1883, Pag. 165.
Nicolau: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 235.

Findes som smaa røde Korn i den grafitholdige Anortit,

Digitized by Google

der ledsager det gedigne Jern paa denne Lokalitet og i mindre Mængde ogsaa paa de andre Jernforekomster paa Disko og Omegn.

Den første, der omtaler disse Korn, er Nauckhof, der imidlertid ikke undersøger dem nærmere. Laur. Smith underkaster dem den første Analyse (se nedenfor), i Følge hvilken han antager dem for at være Korund uden at lægge tilstrækkelig Vægt paa den Omstændighed, at de optiske Forhold ikke stemmer med dette Mineral. Lorenzen forklarer Resultatet af Smith's Analyse ved, at denne har benyttet saadanne Metoder til Isoleringen af Stoffet, at Spinelen er blevet sønderdelt derved; selv analyserer han Stoffet, men uden at faa Analysen fuldført for Jernets Vedkommende; imidlertid var det dog tilstrækkelig bevist, at Mineralet var Spinel, hvilket ogsaa bekræftedes ved Nicolau's fuldstændige Analyse.

Nedenstaaende Analyser af Laur. Smith (1), Lorenzen (2) og Nicolau (3):

	1.	2.	3.
SiO_2	0.95	0.20	0.46
Al_2O_3	92.02	80.60	74.95
Fe_2O_3	3.25		3.03
FeO			4.43
Cr_2O_3	—	1.24	0.91
MgO	2.68	19.11	17.83
	98.90	101.15	101.61

I alle Analyserne er Indholdet af de trivalente Metaliter for stort; muligvis bliver Materialet noget sønderdelt ved Isoleringen; muligvis indgaar der ogsaa noget Korund i Analyserne, da dette Mineral efter Moissan's Undersøgelser i Virkeligheden findes i Bjergarten ved Uifak.

Egedesminde Distrikt.

Agto (Fru Lassen 1874).

Kornerup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 155.

En enkelt Krystal (2 Ctm.), skeletagtig udviklet sammen

Digitized by Google

med Kalkspat og Chondrodit; Form Oktaeder med stærkt afrundede Kanter; Farven graalig blaa. Da ingen af de talrige Ekspeditioner til Egedesminde Distrikt nogensinde har fundet Kalklag med Spinel og Chondrodit paa denne Lokalitet, er der Sandsynlighed for, at Stykket stammer fra en af de følgende Lokaliteter.

Ekalugsuit (Kornerup 1879).

Kornerup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 155.

Krystalliseret (1—4 Mm.) i Dolomit sammen med Chondrodit, Flogopit og Grafit; Form Oktaeder med stærkt afrundede Kanter; i Reglen findes ogsaa nogenlunde tydeligt Rombedodekaeder, ogsaa undertiden Spor af forskellige andre Former; Farven graablaa; temmelig gennemsigtig; Vægtfylden 3.55.

Nagsugtok, Nordsiden af, 3 Mil (c. 22 Km.) fra Mundingen (Pjetursson 1897).

Pjetursson: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 291.

I Dolomit sammen med gule Chondroditkrystaller og smaa Skæl af Grafit og Glimmer; Farven blaa.

Ungariarfik (Kornerup 1879).

Kornerup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 155.

Krystalliseret (indtil 7 Mm.) i Dolomit sammen med Chondrodit, Flogopit og Grafit. Form udelukkende Oktaeder, Krystallerne oftest meget uregelmæssige og Fladerne kun udviklede paa enkelte Partier, men ofte meget blanke og skinnende; Farven mørk graalig blaa. Vægtfylden 3.55.

Uden bestemt Lokalitet (Rink).

Rink: Grønland, I, S. Insp. 2. Del, Pag. 206.
Kornerup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 155.

Brudstykke af en større Krystal (2 Ctm.) uden Forbindelse med andre Mineraler, indsamlet af en Grønlænder paa Renjagten. Form Oktaeder med smalle Rombedodekaederflader, desuden med Spor af Pyramideoktaedret {331}; Kanterne stærkt afrundede; Fladerne temmelig blanke, skinnende, med grove og dybe Furer. Farven sort, i smaa Splinter kraftig

Digitized by Google

grøn. Denne Spinel, der altsaa er en Pleonast, hidrører vist nok tillige med dem fra Holstenborg Distrikt fra Dolomitlag i de endnu ikke undersøgte Egne i det Indre af Landet.

Uden bestemt Lokalitet (Pfaff 1863).

1. Uregelmæssig formede Korn (indtil 10 Ctm.) med Kalkspat, Muskovit og Grafit. Farven meget ren lyseblaa.

2. Korn (indtil 10 Mm.) sammen med Muskovit og Oligoklas; oftest uden Krystalform; i et Hulrum fandtes Oktaedre med Flader af Ikositetraedret {311}. Farven temmelig ren blaa.

Muligvis stammer disse Stykker fra de tidligere omtalte, af Kornerup og Pjetursson fundne Dolomitlag; men da de ikke stemmer nøjagtig overens med Spinelen fra nogen af de kendte Forekomster, hidrører de maaske fra andre Partier af disse Lag.

Holstensborg Distrikt.

Uden bestemt Lokalitet.

Kornerup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 156.

Enkelte Pleonastkrystaller, nøjagtig af samme Type som den af Rink hjembragte fra Egedesminde Distrikt, angives at stamme fra de indre Dele af Holstensborg Distrikt.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset.

Lorenzen: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 19.
Ussing: Zeitschr. f. Kryst. 15, 1889, Pag. 597.

Forekommer i den safirinførende Bjergart (2den Type, Ussing) sammen med Bronzit, Safirin og en mindre Mængde lysebrun Glimmer. Spinelen optræder dels som uregelmæssige Korn, undertiden med Spor af Oktaederflader, dels som større Masser. Farven er sort med svagt grønligt Skær, i tynde Splinter dyb grøn. Analysen er foretaget af Lorenzen:

Digitized by Google

SiO_2	0.23
Al_2O_3	70.05
FeO	9.86
MgO	21.25
	101.39.

Øst-Grønland.

I Petermann's Mittheilungen 1885, Pag. 58 anføres der, at Eberlin skulde have fundet Spinel paa Østkysten af Grønland; dette er en Fejltagelse, der beror paa en af Eberlin selv skrevet forhastet Rapport[1]).

Grusgraven (Kruuse 1899).

O. Nordenskjöld: Medd. om Grønl. 28, 1902, Pag. 7.

Findes som uregelmæssige Korn af en mørkegrøn Spinel i en Hornblendebjergart.

---

55. Kromjernsten (Chromit).

$(Fe, Cr)\,[(Cr, Fe)\,O_2]_2$.

Krystalliserer som Spinel i regulære Oktaedre; Krystallerne er temmelig sjeldne; oftest er Mineralet kornet eller tæt.

Bruddet er ujevnt; Haardheden $5^1/_2$; Vægtfylden 4.32—4.57. Glansen næsten Metalglans. Farven jernsort til brunsort; i meget tynde Splinter undertiden gennemsigtig med gullig rød Farve, ellers fuldstændig uigennemsigtig. Stregen er brunlig. I Reglen er Mineralet ikke magnetisk.

Kromjernsten er usmeltelig for Blæserør i den iltende Flamme; i den reducerende smelter den i ringe Grad i Kanterne og bliver magnetisk. Med Boraks og Fosforsalt giver den efter Afkøling en kraftig grøn Perle. Den paavirkes ikke af Syrer, men dekomponeres ved Smeltning med surt svovlsurt Kali.

Mineralet findes ikke saa sjeldent i Serpentin som Aarer eller indlejrede Masser.

Sukkertoppen Distrikt.

Siorarsuit ved Kangamiut (J. A. D. Jensen 1884).

Rørdam: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 27.

Meget smaa Korn (c. $^1/_2$ Mm.) i en delvis serpentiniseret

---

[1]) Medd. om Grønland, 9, 1889, Pag. 255.

Digitized by Google

Olivinfels, mærkelig nok ogsaa i de helt friske Partier af denne. Formen af Kornene uregelmæssig; sjelden findes Krystalflader.

Julianehaab Distrikt.

Kitsigsut-Øer (Giesecke).

Giesecke: Catalogue of minerals, Pag. 207.

Angives at findes i Syenit sammen med Zirkon.

---

56. Magnetjernsten (Magnetit). $Fe(FeO_2)_2$.

Krystalliserer regulært som Spinel, mest i Oktaedre, sjeldnere tillige med Rombedodekaederflader, der oftest er stribede parallel med Kanterne med Oktaedret; meget sjelden findes Terning og andre Former.

Tvillingdannelse efter Oktaedret er ret almindelig, ofte i Form af Tvillinglameller, der frembringer Striber paa Krystallens Overflade og ofte Afsondring i Krystallerne.

I Reglen findes Mineralet i kornet eller tæt Tilstand. Ingen tydelig Spaltelighed findes, men ofte Afsondring efter Oktaederfladerne. Bruddet er ujevnt til halvt muslet. Haardheden er 6; Vægtfylden 5—5.2. Farven og Stregen er sorte. Metalglans og fuldstændig Uigennemsigtighed. Mineralet er stærkt magnetisk og ofte polarmagnetisk, danner altsaa naturlige Magneter.

Mange forskellige Varieteter findes efter Indholdet af fremmede Mineraler, navnlig Magnium, Nikkel, Titan og Mangan.

Magnetjernsten er meget vanskelig smeltelig for Blæserøret; ved Ophedning i den iltende Flamme mister den de magnetiske Egenskaber. Med Boraks og Fosforsalt reagerer den som Jernglans. Den er opløselig i varm Saltsyre.

Magnetjernsten er et overordentlig udbredt Mineral; i størst Mængde findes den som store Lejer i krystallinske Skifere, men i smaa Korn er den udbredt i alle Eruptivbjergarter, mest i de mørke som Basalt, hvor den udgør en væsentlig Bestanddel. Krystaller findes dels i Hulrum i forskellige Bjergarter, dels svævende og fuldstændig udviklede i Kloritskifer og andre bløde Bjergarter. Ejendommelige er de skeletagtige Dannelser, der ofte findes i Glimmer. Endelig er Magnetjernsten meget almindelig paa sekundært Leje, i Sand, Sandsten m. m.

I Grønland er Mineralet ogsaa et af de almindeligst udbredte; men det findes ingen Steder i saa betydelig Mængde, at det kan tænkes at have nogen Anvendelse som Jernmalm; som Regel findes det kun i mindre Gange eller Lag i de krystallinske Skifere eller Eruptiverne. Det omtales første Gang

Digitized by Google

af Schumacher[1]) som forekommende i store Oktaedre i tæt Grydesten (Talk) uden nogen nærmere Angivelse af Lokaliteten.

Upernivik Distrikt.

Uperniviarsuk (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 59.

Angives at findes i stor Mængde i Kvarts sammen med Wernerit.

Grisebugt (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 55.

I Gnejspegmatit sammen med Oligoklas og mindre Mængder Biotit og Kvarts i Form af større Individer (indtil 1 Dm.), delvis indesluttende utydelige Oligoklaskrystaller. Overfladen anløben med blaalige Farver.

Ritenbenk Distrikt.

Igdlokunguak (K. J. V. Steenstrup 1872).

Findes i smaa Hulrum i Magnetkis oftest sammen med Jernspat. Størrelse c. 1 Mm.; Form Oktaeder med veludviklede, blanke Flader.

Godhavn Distrikt.

Uifak (A. E. Nordenskiöld 1870).

A. E. Nordenskiöld: Öfvers. k. Vet.-Akad. Förh. 1870, Pag. 973 — Geological Magazine, 9, 1872, Pag. 289. — Manual of Greenland, Pag. 441.

Forekommer i den jernførende Basalt, af hvis Detritus den blev samlet op i Form af oktaedriske Krystaller med meget blanke Flader.

Christianshaab Distrikt.

Suilaursak ved Christianshaab (Rink).

Rink: Nord-Grønland, Pag. 47.

Krystalliseret i Pegmatit i overordentlig store, oktaedriske Krystaller (indtil 2 Dm.) der dog er stærkt skeletagtig udviklede, afbrudte af Kvarts og Feldspat. Tydelig Afsondring efter Oktaederflader.

---

[1]) Nat. Selsk. Skr. 4. Bd. 2. Hefte, 1798, Pag. 231.

Digitized by Google

Isua (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 85.

Spredte Krystaller (indtil 1 Ctm.) i uren, kornet Kvarts; Formen Oktaeder, særdeles uregelmæssig; de fleste Krystaller ganske afrundede.

Nuk (Sylow 1883).

Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 27.

Findes i uregelmæssig formede Masser i stor Mængde sammen med Straalsten, Biotit og Granater; enkelte Steder danner Magnetjernstenen underordnede Lag i Gnejsen med en Mægtighed af indtil 16 Ctm.

Karajak (Sylow 1883).

Uregelmæssig formede Masser (indtil 6 Ctm.) i Pegmatit.

Egedesminde Distrikt.

Upernivik-Ø (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 303.

Angives at findes i Aarer i Granit.

Augpalartok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 298.

Angives at findes i Aarer i Granit sammen med Straalsten.

Vester-Ø, Portussut og Kangatsiak (Pjetursson 1897).

Pjetursson: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 289.

Uregelmæssig formede Masser (indtil 7 Ctm.) i Pegmatit; hvert Parti bestod af et enkelt Individ med Afsondring efter Oktaederflader; i Hulrum fandtes enkelte Krystalflader.

Inugsulik (Giesecke).

Brudstykke af en enkelt, oktaedrisk Krystal (Størrelse 5 Ctm.). Fladerne kun delvis udviklede, matte.

Holstensborg Distrikt.

Naleganguak (Kornerup 1879).

Findes som spredte Krystaller (2—15 Mm.) i en sort, finkornet Bjergart. Stærkt afrundede og uregelmæssige Oktaedre; Overfladen fløjelsagtig, iriserende.

Digitized by Google

Sukkertoppen Distrikt.

Kangerdlugsuak (S. Strømfjord) (Rink).

Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 149.

Angives at findes i Lag af Tykkelse indtil 2 Tommer (c. 5 Ctm.).

Ursurarsuk (Lytzen 1875).

Løse Stykker (indtil 4 Ctm.) uden Krystalform, sammen med smaa Mængder Biotit og Kvarts.

Godthaab Distrikt.

Kekertarsuak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 205.

Nævnes i grovkornet Granit sammen med Allanit.

Simiutak (Rink).

Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 149.

Danner et Lag (indtil 5 Ctm.) i Granit. Findes ogsaa som smaa Krystaller (1/2—3 Mm.) i Straalsten; Form Oktaeder, men Fladerne er meget daarlig udviklede, saa at Krystallernes Begrænsning oftest er ganske uregelmæssig.

Karusulik (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 140.

Angives at findes som Gange i Granit.

Kekertanguak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 139.

Findes sammen med Allanit i Granit og desuden i smaa Korn (1—5 Mm.) sammen med Pargasit og Kobberkis i kornet Kalk.

Narsak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 196.

Angives at findes som Lag i Glimmerskifer sammen med Asbest og Tremolit.

Karajat (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 136.

Angives at forekomme i Granit.

Digitized by Google

Frederikshaab Distrikt.

Arsuk-Storø (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag 12.

Nævnes sammen med Jernglans og tæt Epidot i stor Mængde paa Øen, hvoraf Giesecke sluttede, at der i Øens Indre maatte findes et stort Jernleje, ligesom ogsaa af den Mængde Jernvitriol, der beklædte Elvlejerne, og af de løse Blokke af Jernspat og Brunjernsten, der laa strøede rundt omkring.

Kunak (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 184.

Angives at findes krystalliseret i Granit sammen med Hornblende og Zirkon.

Grønnedal (Fritz).

Smaa Krystaller (0.5—2 Mm.) siddende meget tæt i kornet Kalkspat i Porfyr. Form Oktaeder med smalle Rombedodekaederflader, der er meget stærkt stribede; Oktaederfladerne ofte meget glatte og skinnende.

Julianehaab Distrikt.

Portusok (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 178.

Her som paa de andre Kitsigsut-Øer bestaar Klipperne af Syenit, i hvilken findes meget mægtige Lejer af Magnetjernsten sammen med Hornblende og Zirkon. Der haves ogsaa herfra meget rent Magnetjernsand.

Inatsiak (Rink).

Storkornet, temmelig uren Masse (15 Ctm.).

Nunarsuit (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 14.

I Følge Giesecke findes overalt store Stykker Magnetjernsten strøede omkring, hvoraf man kan formode, at der findes store Jernlejer paa Øen. Blandt de hjembragte Stykker findes enkelte med smaa Krystaller (1—2 Mm.) siddende i

Digitized by Google

en arfvedsonitholdig Syenit. Form Terningoktaeder; Fladerne temmelig daarlig udviklede.

Niakornarsuk (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 35.

Findes i store Lejer i Nefelinsyenit; i Hulrum findes talrige Krystaller; Form Rombedodekaeder med underordnet Oktaeder (Figur 35). Rombedodekaederfladerne stærkt stribede parallelt med Kanterne med Oktaedret.

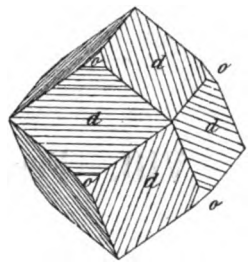


Fig. 35.
Magnetjernsten;
Niakornarsuk.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 234.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 23.

Kun fundet i ringe Mængde i Syenitpegmatiten; Størrelsen indtil 3 Ctm. Magnetjernstenen er noget titanholdig. Krystalflader er sjeldne, overvejende Oktaedre, der er dybt stribede parallel med deres indbyrdes Kanter foranlediget ved Forekomsten af smalle Rombedodekaederflader. Fladerne temmelig blanke.

Karsok (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 27.

Angives at findes sammen med Jernglans i Lejer i Granit.

Sermersok (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 24.

Angives at findes i oktaedriske Krystaller sammen med Turmalin, Apatit og Fergusonit i Granit.

Friederichsthal (Eberlin 1885).

Smaa, uregelmæssig formede Masser (1—2 Ctm.) i stor Mængde i Syenit sammen med Apatit.

Øst-Grønland.

Kap Bille (Eberlin 1885).

Kornet Aggregat, udskilt i Granit sammen med sort Glimmer. Kornstørrelse 2—4 Mm.

Digitized by Google

VIII. Fosfater og Niobater m. m.

57. **Monazit.** *(Ce, La, Di)* PO_4.

Krystalliserer monoklint; de almindeligste Flader er 1ste og 2det Endefladepar *a* og *b*, Vertikalprismet *m*, som med *a* danner en Vinkel paa 43° 17′; endvidere Tverfladerne *w* og *x*, foruden flere andre. Krystallernes Habitus er temmelig forskelligartet. Monaziten findes ogsaa som uregelmæssig formede Korn og i Form af Rullesten og Sand.

Undertiden findes stærk Spaltelighed efter Basis *c*, svagere Spaltelighed efter *b*. Bruddet er muslet eller ujevnt; Haardheden er 5—5½; Vægtfylden 4.9—5.3. Glansen er noget harpiksagtig Glasglans. Farven er brun i forskellige Nuancer.

Monazit er usmeltelig for Blæsereret; hvis den fugtes med Svovlsyre, farver den Flammen blaalig grøn. Den er vanskelig opløselig i Saltsyre. Monaziten indeholder ofte Thorjord og Kiselsyre, muligvis mekanisk indblandede.

Findes ret ofte som underordnet Bestanddel i Granit og Gnejs.

Mineralet har i nyere Tid en Del teknisk Anvendelse til Glødenæt, hvortil som Raamateriale mest benyttes Monazitsand fra Amerika.

I Grønland er Monaziten fundet i overordentlig ringe Mængde paa en enkelt Lokalitet.

Upernivik Distrikt.

Kekertak (Ussing 1886).

Her er fundet een eneste Krystal af Størrelse c. 4 Mm. siddende i Pegmatit-Kvarts, i hvilken desuden fandtes enkelte smaa, ikke nærmere bestemmelige, tetragonale Krystaller. Krystallen er temmelig regelmæssig udviklet med Kombination: *a* {100}, *b* {010}, *m* {110}, *w* {101}, *x* {$\bar{1}$01}, *e* {011}, *v* {$\bar{1}$11} og *c* {001} (Figur 36); denne sidste Form findes i begge Ender af Krystallen som ganske smaa Flader, der dog mulig-

Digitized by Google

vis er frembragte ved Udspaltning, da Krystallen blev revet løs fra Kvartsen.

Meget ejendommeligt er det, at Krystallen overalt er gennemtrukket af Tvillinglameller efter $c\{001\}$, hvilken Tvillingdannelse ellers ikke kendes hos Monazit, men som dog maaske frembringer den Afsondring, der ofte findes i den Retning. Lamellerne er tynde, men dog meget vel synlige med blotte Øjne, og de giver gode Reflekser i Geniometret, hvorved Tvillingdannelsen med Lethed kan konstateres.

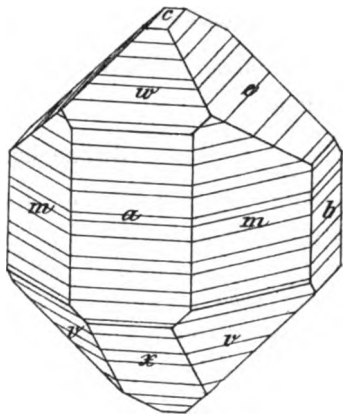


Fig. 36. Monazit med Tvillinglameller efter Basis; Kekertak.

Fladerne er i Reglen, fraset Tvillinglamellerne, plane og blanke. Farven er mørkebrun.

---

58. **Fergusonit.** *(Y, Er, Ce) (Nb, Ta) O_4.*

Krystalliserer i det tetragonale Systems pyramidale Klasse; de iagttagne Former er: Basis *c*, den tetragonale Pyramide i 1ste Stilling *s*, den tetragonale Pyramide i 3die Stilling *z* og Prismet i 3die Stilling *q*.

Krystallerne er i Reglen prismatiske eller pyramidale i Habitus. Spor af Spaltelighed efter *s*; halvt muslet Brud. Haardheden er $5^1/_2$; Vægtfylden er omtrent 5.8. Paa Krystalflader mat Glans, paa Brudflader meget skinnende, halv metalagtig Glasglans. Farven er brunlig sort, i tynde Splinter blegbrun. Stregen bleg brun. Mineralet er i mindre Partier gennemsigtigt, enkeltbrydende.

Fergusonit indeholder en Mængde forskellige Grundstoffer indblandede, saaledes som det vil ses af nedenstaaende Analyser.

Ved Ophedning i lukket Rør afgiver Mineralet lidt Vand. Det er usmelteligt for Blæserøret; paa Kul bliver Farven bleggul. Det er vanskelig opløseligt i Boraks og Fosforsalt og den uopløselige Del er hvid. Fosforsaltperlen er gul i den iltende Flamme; i den afiltende er den farveløs eller svagt rødlig og bliver uigennemsigtig ved Afkøling; ved Behandling med Tin

Digitized by Google

vedbliver Perlen at være farveløs, mens den uopløste Rest bliver kødrød. Ved Inddampning med Svovlsyre giver Fergusonit en hvid Rest, som ved Behandling med Saltsyre og Zink frembringer en blaagrøn Farve.

Fergusonit er et sjeldent Mineral, der er fundet i Granitpegmatit væsentlig i Skandinavien og i de nordamerikanske Fristater.

I Grønland er Mineralet fundet paa nogle faa, nærliggende Lokaliteter.

Julianehaab Distrikt.

Sardlok, Igdlorpait og Uvkusik ved Udstedet Sardlok (Tayler 1856).

Tayler: Addenda til Giesecke's Catalogue of Minerals.
Jessen: Medd. om Grønl. 16, 1896, Pag. 125.

Findes i Granitpegmatit i uregelmæssig formede Korn eller i meget utydelige 4-sidede Prismer (indtil 2 Ctm.) med meget stærkt glinsende Brudflader.

Kangek paa Sermersok (Kikertaursak) (Giesecke 1806).

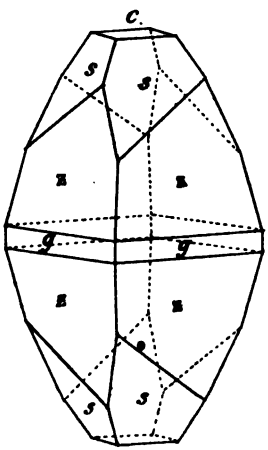


Fig. 37. Fergusonit; Kangek. (Efter Haidinger.)

Giesecke: Rejse, Pag. 24.
Allan: Thomson's Annal. Phil. 1, 1813, Pag. 107.
Haidinger: Trans. Roy. Soc. Edinb. 10, 1826, Pag. 271.
Haidinger: Pogg. Ann. 5, 1825, Pag. 166.
Hartwall: Kgl. Vet. Akad. Handl. Stockholm, 1828, Pag. 167.
Hartwall: Pogg. Ann. 16, 1829, Pag. 479.
Potyka: Pogg. Ann. 107, 1859, Pag. 590.
H. Rose: Pogg. Ann. 118, 1863, Pag. 507.
Rammelsberg: Ber. Ak. Berlin, 1871, Pag. 400. Handbuch der Mineralchemie, 1875, Pag. 361.

Findes i smaa Krystaller i Granit; om Forekomstmaaden er intet nærmere angivet lige saa lidt som om Krystallernes Størrelse. Kombination $c\{001\}$, $g\{320\}$, $s\{111\}$, $z\{321\}$, som vist paa Figur 37.

Analyser er foretagne af Hartwall (1), Weber (2, hos Potyka og Rose) og Rammelsberg (3).

Digitized by Google

	1.	2.	3.
WO_3	—	—	0.15
SnO_2	1.00	0.35	0.47
Ta_2O_5	47.75	—	6.30
Nb_2O_5	—	48.84	44.45
Y_2O_3	41.91	38.61	24.87
Er_2O_3	—	—	9.81
Ce_2O_3	4.68	3.05	7.63[1])
UO_2	0.95	0.35	2.58
ZrO_2	3.02	6.93	—
Fe_2O_3	0.34	1.48	—
FeO	—	—	0.74
CaO	—	—	0.61
H_2O	—	—	1.49
	99.65	99.61	99.10

Forekomsten af Mineralet angives af Giesecke til at være Kangek, der er den sydlige Halvø af Øen Sermersok; Sydspidsen af Øen benævnes af Giesecke Kap Farvel, hvilket ikke maa forveksles med Grønlands Sydspids, der har samme Navn, men hvorfra Afstanden er omtrent 100 Km. Lokaliteten benævnes af Giesecke ogsaa Kikertaursak, hvilket Navn er det almindelig anvendte i Literaturen.

Giesecke selv benævnede Mineralet Gadolinit. Allan omtaler et Mineral, der i Farven ligner Allanit, men adskiller sig derfra ved sit glatte, skinnende, muslede Brud og ved Vægtfylden = 5.7604; desuden angiver han, at Dr. Wollaston fandt, at det var næsten ren Yttrotantalit; det er saaledes meget sandsynligt, at det er Fergusoniten, der er ment, om end Haidinger senere angiver, at Allan har bestemt dette Minerals Vægtfylde til 5.838, mens Turner har fundet 5.800. Haidinger bestemte Mineralets Krystalform og gav det, efter

[1] Heri indbefattet 5.63 Di_2O_3 og La_2O_3.

Digitized by Google

Forslag af Allan, Navnet Fergusonit efter Rob. Ferguson i Raith. Hartwall udførte omtrent samtidig den første Analyse af Mineralet.

---

59. Mikrolit. $Ca_2 Ta_2 O_7$.

Krystalliserer regulært, oftest i meget smaa, oktaedriske Krystaller.

Muslet Brud. Haardheden er $5^1/_2$; Vægtfylden omtrent 5.5. Farven er bleggul eller brun, sjelden hyacintrød. Glansen er harpiksagtig. Mineralet er gennemsigtigt eller gennemskinneligt.

Mikrolit er usmeltelig for Blæserøret; den er vanskeligt opløselig i Fosforsalt; i den iltende Flamme er Perlen gullig i Varmen, farveløs i Kulden, i den afiltende bliver den bleg blaagrøn. Mineralet angribes ikke af Saltsyre og kun langsomt af Svovlsyre; det sønderdeles ved Smeltning med surt, svovlsurt Kali.

Mineralet findes paa Pegmatitgange; det er meget sjeldent og kendes kun fra ganske faa Steder.

I Grønland er den eneste Lokalitet:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Lytzen 1893).

G. Nordenskiöld: Geol. Fören. Förh. i Stockholm, 16, 1894, Pag. 336.
Flink: Medd. om Grønl. 16, 1898, Pag. 234.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 171.

Findes i Krystaller i Syenitpegmatiten, oftest indsænkede i Ægirinkrystaller sammen med en senere Generation af Ægirinnaale, Polylitionit, Albit, Elpidit m. m. Størrelsen af Krystallerne naar aldrig 1 Mm.; ofte er de mikroskopiske. Næsten altid Oktaedre, ofte fortrukne i tetraederlignende eller langstrakte Former; undertiden findes smaa Terningflader. Undertiden er Fladerne vel udviklede, blanke og plane, undertiden i høj Grad afrundede og utydelige.

Farven varierer stærkt; de største og bedst udviklede Krystaller er brunlig gule med rød Tone; de daarligere udviklede er grønlig gule med en brunlig Tone. I et enkelt Tilfælde fandtes yderst smaa Krystaller, der dannede en Skorpe; de var fuldstændig farveløse.

Digitized by Google

Analysen er foretaget af Nordenskiöld paa 0.0303 Gr. Materiale; den kan altsaa ikke gøre Fordring paa stor Nøjagtighed.

$(Ta, Nb)_2 O_5$	54.8
$Si O_2$	13.5
$Sn O_2$	3.0
$(Fe, Al, Ce, La, Di)_2 O_3$	12.2
$Ca O$	9.6
Rest	6.9
	100.0

Resten udgøres rimeligvis af Fluor og Alkalier. Kiselsyren hidrører rimeligvis fra Ægirin; fradrages den tilligemed en tilsvarende Mængde Metaller, faas:

$(Nb\ Ta)_2 O_5$	74.0
$Sn O_2$	4.0
$Ca O$	12.1
$(Ce, La, Di)_2 O_3$	4.2
Rest	5.7
	100.0

Dette stemmer nogenlunde med den ovenfor angivne Formel; saafremt Resten for en væsentlig Del udgøres af Fluor, maa Formelen imidlertid modificeres ganske betydelig.

(Yttrotantalit. $(Fe, Ca)(Y, Er, Ce)_2 (Ta, Nb)_4 O_{15} . 4 H_2 O$.)

Dette Mineral findes nævnt af Rink[1]) fra Storø i Umanak Distrikt; det angives at danne tynde Lameller i Albit; for Blæserøret forholder det sig som Yttrotantal og en Analyse gav Kendemærker for sjeldne Jordarter. Ved nærmere Undersøgelse har Mineralet imidlertid vist sig at være Titanjern.

Endvidere findes Yttrotantalit omtalt af Allan[2]), men som omtalt ved Fergusonit er der al mulig Grund til at antage, at det er dette Mineral, der er Tale om.

---

[1]) Nord-Grønland, Pag. 45 og Grønland, I, N. Insp. 2. Del, Pag. 215.
[2]) Thomson's Ann. Phil. I, 1813, Pag. 107.

Digitized by Google

60. Kolumbit. $(Fe, Mn)(Nb\,O_3)_2$.

Krystalliserer rombisk; de almindeligste Former er de tre Endefladepar *a*, *b* og *c*, Vertikalprismerne *m* og *g*, Tverprismet *k* og Dobbeltpyramiden *u*; men Krystallerne er ofte meget fladerige, og en Mængde andre forskellige Former forekommer.

Habitus af Krystallerne er i Reglen kort prismatisk, eller tyndt tavleformet efter *a*, men iøvrigt meget varierende. Ofte findes Tvillinger efter en Langsprismeflade. Sjeldnere forekommer Mineralet i tæt Form.

Ret tydelig Spaltelighed efter *a*, mindre tydelig efter *b*; Bruddet ujevnt. Haardheden er 6; Vægtfylden varierer efter Sammensætningen fra 5.3—7.3. Glansen er halvmetallisk, ofte meget skinnende. Farven er jernsort eller graalig og brunlig sort, sjeldnere rødlig brun; i det sidste Tilfælde er Mineralet gennemskinneligt, ellers er det uigennemsigtigt. Stregen er mørkerød eller sort.

Sammensætningen varierer meget baade i Forholdet mellem Niob og Tantal og mellem Jern og Mangan. Vægtfylden er afhængig af det første Forhold, saaledes at de mest niobholdige Varieteter er de letteste. De mest tantalrige Former henregnes oftest til et eget Mineral under Navn af Tantalit.

Kolumbit forandres ikke ved Ophedning for Blæserøret; med Boraks og Fosforsalt giver den for største Delen Jernreaktion; ved Smeltning med Soda og Salpeter fremkommer en grønlig blaa Farve paa Grund af Manganet. Den dekomponeres ved Opvarmning med Svovlsyre til et hvidt Pulver, der ved Behandling med Saltsyre og Zink giver en blaa Farve.

Mineralet er ret sjeldent og findes i Granit og Granitpegmatit.

I Grønland er den eneste Lokalitet:

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut (Tayler 1851).

Descloizeaux: Ann. des Mines. 8, 1855, Pag. 398.

Tayler: Quart. Journ. Geol. Soc. London, 12, 1856, Pag. 140. — Manual of Greenl. Pag. 344.

Forchhammer: 6te Skand. Naturforskermødets Forh. Christiania, 1857, Pag. 125.

Breithaupt: Berg- und Hüttenmänn-Zeitung, 17, 1858, Pag. 61.

Dana: Amer. Journ. of Sci. and Arts. 26, 1858, Pag. 349.

H. Müller: Quart. Journ. of Chem. Soc. London, 11, 1859, Pag. 243.

Schrauf: Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, 44, II. Afd. 1861, Pag. 445.

Blomstrand: Acta Universitatis Lundensis, 1865, III. Journ. prakt. Chemie, 99, 1866, Pag. 40.

Hermann: Journ. prakt. Chemie, 97, 1866, Pag. 350. Bull. Soc. Nat. Moscou, 39, 1866, Pag. 65.

Hermann: Journ. prakt. Chemie, 103, 1868, Pag. 127.

Desuden findes en Del Afhandlinger om Niob- og Tantalsyrerne, som ogsaa undertiden berører Kolumbiten fra Ivigtut, uden at de dog har nogen særlig Interesse for denne Lokalitet.

Digitized by Google

Findes krystalliseret i den til Kryoliten grænsende Pegmatit; den forekommer sammen med Feldspat, Kvarts, Glimmer (lvigtit), Jernspat, Blyglans, Kobberkis og Molybdænglans; derimod er den ikke set i direkte Berøring med Tinstenen, som ogsaa forekommer i det samme Parti. Kolumbiten er det først dannede af alle Mineralerne og har Krystalflader udviklede til alle Sider, hvis de enkelte Kolumbitkrystaller ikke er sammenvoksede, hvad der meget ofte er Tilfældet. Størrelsen varierer fra c. 2 Mm. til 2 Ctm.

Kolumbitkrystallerne fra denne Lokalitet er de bedst udviklede og fladerigeste af alle; der er beskrevet ikke mindre end 24 forskellige Flader, nemlig:

a {100}, *b* {010}, *c* {001},
n {210}, *m* {110}, *g* {130},
l {106}, *k* {103}, *f* {102}, *h* {203},
i {011}, *e* {021},
α {113}, *o* {111}, *σ* {213}, *x* {211}, *β* {233}, *t* {463}, *π* {121}, *u* {133}, *s* {263}, *r* {391}, *n* {163}, *φ* {1.12.3}.

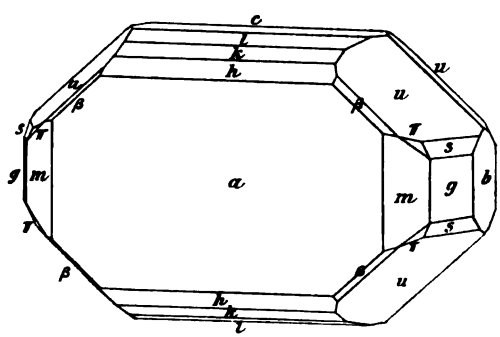


Fig. 38. Kolumbit; lvigtut. (Efter SCHRAUF.)

Et Eksempel paa en af de almindeligste og mindst komplicerede Former ses i Figur 38.

Hovedfladerne, som ikke mangler paa nogen Krystal, er *a* {100}, *c* {001}, *m* {110}, *g* {130}, *k* {103}, *h* {203}, *l* {106} og *u* {133}; mindre Betydning har *b* {010}, *o* {111}, *β* {233},

Digitized by Google

$n\{163\}$, $s\{263\}$ og $\pi\{121\}$, hvilke Flader afvekslende findes som Afstumpninger paa Kanterne; kun de to sidste er undertiden mere udviklede. Sjeldnere er $t\{463\}$, $x\{211\}$, $\alpha\{113\}$, $\sigma\{213\}$, $\varphi\{1.12.3\}$ og $r\{391\}$, der kun findes paa enkelte Krystaller som smalle Afstumpninger; de øvrige Flader er ogsaa meget sjeldne.

Fladerne er i Almindelighed ret vel udviklede, stærkt skinnende, alle temmelig ens; kun ganske enkelte frembyder forholdsvis ubetydelige Ejendommeligheder; saaledes er $b\{010\}$ forsynet med smaa, regelmæssige Lameller; Fladerne i Tverprismerne er i Reglen temmelig uregelmæssig udviklede.

Tvillinger er ikke iagttagne.

Kolumbitkrystallerne inddeles af Schrauf i forskellige Grupper; de grønlandske henregnes dels til Habitus II (omtrent som Figuren), Habitus III (langstrakte efter b-Aksen og fastsiddende i den ene Ende; Kombination som foregaaende) og Habitus IV (enkelte mere uregelmæssig udviklede Krystaller).

Den grønlandske Kolumbit er af brunlig sort Farve; Stregen er chokoladebrun. Naar Krystallerne brydes i Stykker, viser de ofte koncentriske Ringe, dannede ved Indlejringer af et Silikat. Vægtfylden er 5.37 (efter Oesten[1]), 5.40—5.42 (Müller), 5.395 (Blomstrand). I kemisk Henseende er den mærkelig, ved at den er den eneste Kolumbit, der er fuldstændig eller omtrent fuldstændig fri for Tantalsyre, hvormed ogsaa følger, at Vægtfylden er ringere end hos de andre Kolumbiter. Analyser er foretagne af Forchhammer (1), Oesten[1]) (2 og 3), Müller (4), Hermann[2]) (5) og Blomstrand (6).

---

[1]) Vægtfyldebestemmelsen og Analysen, foretaget af Oesten, angives af flere, f. Eks. Blomstrand og Rammelsberg (Handb. d. Mineralchemie 1875), at findes i Pogg. Ann. 99, Pag. 617. Her findes imidlertid en Afhandling af Oesten om Kolumbit fra Bodenmais i Bayern, og det staar ingen Steder citeret, hvor han har beskrevet Resultaterne af ovennævnte Undersøgelse. Den samme gælder om en Undersøgelse af Marignac, citeret af Hermann (sidst nævnte Afhandling) o. a., i Følge hvilken der er fundet 3.30 pCt. Tantalsyre i Kolumbiten fra Ivigtut.

[2]) Hermann har fundet 0.56 pCt. Tantalsyre, Marignac 3.30.

Digitized by Google

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Nb_2O_5	75.19	76.04	77.80	78.74	78.40	77.97
SnO_2	0.47	0.39	0.17	0.16	—	0.73
WO_3	—	—	—	—	—	0.13
ZrO_2	—	—	—	—	—	0.13
FeO	16.45	16.91	16.52	16.40	16.41	17.33
MnO	6.14	4.34	4.95	5.12	4.50	3.28
CuO	1.09	—	—	—	—	—
PbO	—	—	—	—	—	0.12
CaO	—	0.54	0.39	—	—	Spor
MgO	—	—	—	—	0.60	0.23
	99.34	98.22	99.83	100.42	99.91	99.92

Kolumbiten, der blev fundet i Ivigtut af Tayler 1851, blev af Breithaupt beskrevet som et nyt Mineral, under Navn af Grønlandit; Fejlen blev imidlertid snart berigtiget ved de i den nærmeste Aarrække foretagne talrige kemiske og krystallografiske Undersøgelser af Mineralet.

---

61. **Apatit.** $Ca_5(PO_4)_3(F, Cl)$.

Krystalliserer heksagonalt i den pyramidalhemiedriske Klasse; men Krystallerne har oftest et fuldstændig holoedrisk Udseende. De almindeligste Former er Prismet i 1ste Stilling *m* og i 2den Stilling *a*, Pyramiden i 1ste Stilling *x* og i 2den Stilling *s* og endelig Basis *c*. Vinkelen mellem *x* og *m* er 40° 18½′.

Sjeldnere findes fladerigere Krystaller, paa hvilke der kan optræde en stor Mængde forskellige Former.

Apatit kan ogsaa findes i kugle- eller nyreformede Masser, eller tæt eller kornet.

Svag Spaltelighed efter *m* og *c*. Bruddet muslet eller ujevnt. Ved Behandling med Syrer frembringes let Ætsefigurer, hvis Symmetri viser den pyramidale Hemiedri. Haardheden er 5, Vægtfylden c. 3.2. Glansen er Glasglans; Stregen hvid. Farven varierende i alle mulige Nuancer, oftest grønlig, blaalig eller hvid. Gennemsigtighedsgraden er meget forskellig.

De fleste Varieteter af Apatit indeholder udelukkende Fluor, en Del baade Fluor og Klor.

Mineralet er for Blæserør svært smelteligt i Kanterne og farver Flammen rødlig gul. Ophedes det efter Befugtning med Svovlsyre, farves Flammen

Digitized by Google

blaalig grøn. Det er let opløseligt i Salt- og Salpetersyre, mens det med Svovlsyre giver et hvidt Bundfald af svovlsur Kalk. Den salpetersure Opløsning giver med eddikesur Blylite et hvidt Bundfald.

Apatit er et overordentlig udbredt Mineral, idet det i Form af i Reglen mikroskopiske Krystaller findes i omtrent alle Eruptivbjergarter og krystallinske Skifere; ogsaa i kornet Kalk findes ofte vel udviklede Krystaller. De smukkeste Krystaller sidder i Hulrum eller i Gange i krystallinske Bjergarter. Sjeldnere findes større Masser enten af grovkrystallinsk Apatit eller knoldet og nyreformet med straalet Struktur, den saakaldte Fosforit. Apatiten er, paa Grund af Fosforsyreindholdet, meget værdifuld til Kunstgødning; ved Bjergarternes Forvitring tilføres der stadigvæk Jordbunden Fosforsyre. De større Apatitlejer er Genstand for en betydelig Brydning.

I Grønland er Mineralet iagttaget paa en Mængde forskellige Lokaliteter, men altid kun i ganske smaa Kvantiteter, der ikke kan tænkes at faa praktisk Anvendelse. Den er første Gang fundet af Giesecke i 1806. I Giesecke's Rejse benævnes den næsten altid med et ældre Navn, Moroxit.

Umanak Distrikt.

Anoritok (Rink).

Rink: Grønland, I, N. Insp. 2. Del, Pag. 215, Nr. 212—213.

Krystalliseret i Talk; Størrelsen af Krystallerne c. 3 Ctm. Kombination $m\{10\bar{1}0\}$, $x\{10\bar{1}1\}$, $c\{0001\}$. Fladerne matte; Farven rødlig hvid.

Hos Rink omtales Mineralet som Ortoklas, hvorom der nævnes, at det er de eneste gode og tydelige Krystaller, der er fundne af dette Mineral i Nord-Grønland.

Storø (Rink).

Rink: Grønland, I, N. Insp. 2. Del. Pag. 215, Nr. 192.

Smaa Krystaller (c. 1 Mm.) i stor Mængde i forvitret Granit; Prismefladerne skinnende, $m\{10\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$ omtrent lige vel udviklede; Enderne af Krystallerne afrundede. Farven kraftig himmelblaa.

Ikerasak paa Umanatsiak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 232.

Krystalliseret i Glimmerskifer sammen med Kvarts, Hornblende og Feldspat. Krystallernes Størrelse indtil 1 Ctm.

Digitized by Google

Kun Prismefladerne $m\{10\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$ udviklede. Farven grøn; halvgennemsigtig.

Jakobshavn Distrikt.

Røde-Bay (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 80.

Angives at findes som smaa Prismer, indvoksede i Kvartsgange i Granit.

Christianshaab Distrikt.

Ekaluit, Sydspidsen af (Rink).

Klare, lysegrønne Krystaller (c. 1 Ctm.) sammen med Feldspat og Biotit. Fladerne daarlig udviklede; kun Prismefladerne $m\{10\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$ kendelige.

Tunulia (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 304.

Her omtales enkelte Krystaller i Granit.

Kangerdluluk (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 304.

Smaa Krystaller (2—10 Mm.) i storkornet Granit. Kombination: $m\{10\bar{1}0\}$, $a\{11\bar{2}0\}$, $x\{10\bar{1}1\}$ og $c\{0001\}$; hos de mindste Krystaller er $a\{11\bar{2}0\}$ lige saa udviklet som $m\{10\bar{1}0\}$, hos de større i Reglen manglende. Fladerne er meget utydelige, buede, navnlig Endefladerne. Temmelig klar, gennemsigtig; Farven ren lyseblaa eller lysegrøn.

Nuk (Rink).

Krystalliseret (indtil 15 Mm.) i Kvarts, brun Asbest og Biotit. Af Prismeflader findes $m\{10\bar{1}0\}$ overvejende, $a\{11\bar{2}0\}$ meget smal; Endeflader mangler. Temmelig klar; Farven uren, grøn.

Sarpiusat (Sylow 1883).

Smaa Krystaller (c. 1 Ctm.) med Kvarts, Titanjern og Feldspat. Form $m\{10\bar{1}0\}$ uden Endeflader; Fladerne temmelig blanke; Farven rødliggraa.

Digitized by Google

Egedesminde Distrikt.

Ikamiut (Sylow 1883).

Grønne Korn (2—4 Mm.) i Pegmatit, bestaaende af Kvarts, Oligoklas og Biotit. Ingen tydelig Krystalform.

Augpalartok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 299.

I smaa Krystaller i Straalsten; findes ogsaa som finkornet Aggregat sammen med Kvarts og Glimmer.

Akugdlek (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 297.

Forekommer som finkornet, lyseblaat Aggregat i Glimmerskifer, undertiden i en Gang sammen med blegrød, storkornet Skapolit; Gangens Mægtighed c. 4 Ctm.; Apatiten findes yderst til begge Sider af Mægtighed 5—10 Mm. Ofte findes Bestanddelene mere uregelmæssig fordelte, uden at det vides, om det er i samme eller i andre Gange, og blandet med Diopsid i delvis meget store Individer, Straalsten og kulsur Kalk.

Kekertarsuatsiak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 98.

Angives at findes krystalliseret i Glimmerskifer.

Sungausak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 99 og 296.
Rink: Nord-Grønland, Pag. 44.
Rink: Grønland, I, N. Insp. 2. Del, Pag. 204.
Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 29.

Langt den anseligste Lokalitet i Grønland. Apatiten findes krystalliseret i storkornet Glimmerskifer, delvis ogsaa i Granit. De største Krystaller naar i Følge Rink indtil 8″ (20 Ctm.) i Diameter, men er paa Grund af Skørheden umulige at faa løse. De største hjembragte Krystaller naar 10 Ctm.s Længde; Kombination $m\{10\bar{1}0\}$, $x\{10\bar{1}1\}$ og $c\{0001\}$. Fladerne daarlig udviklede, matte. Farven rødlig og grønlig graa. En stor Del af Apatiten findes dog ogsaa som uregelmæssig formede Individer.

Digitized by Google

Inugsulik (Rink).

Uregelmæssig formede Individer (indtil 5 Ctm.) sammen med Kvarts og Ortoklas. Farven grønlig.

Satok i Aulatsivik (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 99.

Angives at findes krystalliseret i Glimmerskifer sammen med Magnetjernsten.

Umanak (Rifkol) (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 101.

Angives at findes indsprængt i Kalkspat og Feldspat.

Sukkertoppen Distrikt.

Tornarsulik (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 112.

Nævnes indvokset i Hornblende og Straalsten.

Godthaab Distrikt.

Kangerdluluk (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 212.

Angives at findes i ringe Mængde i smaa Krystaller sammen med Magnetjernsten i Granit.

Narsatsiak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 124.

Angives at forekomme i Glimmerskifer.

Igdlorsuit (Giesecke).

Prismatiske eller uregelmæssig formede Korn (indtil 1 Ctm.) i storkornet Gnejs; Farven uren blaagrøn.

Pisigsarfik (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 128.

Angives at findes i en Pegmatitgang sammen med Adular, sort Glimmer og Magnetjernsten.

Hjortetakken (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 142.

Angives at findes som smaa Prismer i Granit.

Digitized by Google

Kasigianguit (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 208.

I Kvartsudskilninger i Glimmerskifer angives at findes æblegrønne sekssidede Prismer og blaalig grønne fire- og sekssidede Prismer, af hvilke de sidste ligner Apatit; paa de hjembragte Stykker findes kun Jolit i blaalige, i forvitret Tilstand grønlige, Krystaller.

Karusulik (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 140.

Nævnes sammen med Turmalin og Straalsten i Glimmer- og Talkskifer.

Kornok, i Nærheden af (Sørensen 1876).

En enkelt løs Krystal (1 Ctm.), temmelig regelmæssig og veludviklet; Form kort prismatisk med $m\{10\bar{1}0\}$ og $c\{0001\}$; Farven graalig grøn.

Igdlorluit (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 197.

Angives at findes i en Feldspatgang i Granit sammen med Titanjern og Skapolit (Wernerit).

Frederikshaab Distrikt.

Inugsuk Varde ved Frederikshaab (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 9.

Krystalliseret i storkornet Gnejs; Krystallerne (indtil 1 Ctm.) temmelig ufuldstændig udviklede; kun Prismefladerne $m\{10\bar{1}0\}$ fandtes. Temmelig klare, blaagrønne. Pleokroisme tydelig: ε temmelig ren blaa, ω blaalig grøn.

Julianehaab Distrikt.

Nunarsiuatiak (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 247.

Mineralet, der af Flink benævnes Prehnit, findes i Hulrum i Sodalitsyeniten i Form af en graalig Skorpe af c. 2 Mm.s Mægtighed, ofte bestaaende af regelmæssige Lag af afvekslende hvidt og farveløst Materiale. Undertiden er Skorpen

Digitized by Google

beklædt med smaa Krystaller (1—2 Mm.), der har Form af flade Tavler med $m\{10\bar{1}0\}$ og $c\{0001\}$ med meget regelmæssige Flader. Krystallernes Yderside sølvglinsende, hvid, det Indre gennemsigtigt, graaligt.

Niakornarsuk ved Kororsuak (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 35.

Paa Spalter i Nefelinsyenit sammen med Ægirin og Kalkspat. Dels som finkornet eller traadet, temmelig løst Aggregat, dels i langstrakte Krystaller, undertiden næsten haarformede (Længde indtil 20 Mm., Bredde indtil 2 Mm.). Kombination $m\{10\bar{1}0\}$ og $c\{0001\}$. Fladerne ret vel udviklede, blanke; Farven svag rødlig eller grønlig.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 235
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 173.

Findes i Syenitpegmatitgange, udelukkende i smaa Krystaller, der tilhører 3 forskellige Typer, der ikke forekommer umiddelbart i Berøring med hinanden:

1. (Yttriumapatit) Størrelse c. 1 Mm. Længden omtrent lig Bredden; Kombination $m\{10\bar{1}0\}$ og $c\{0001\}$. Fladerne vel udviklede, plane og blanke. Krystallerne er i Reglen fastvoksede til Underlaget ved Hjælp af Prismefladerne; ofte findes flere Krystaller i Parallelstilling.

Farven er emaljehvid med udpræget Metalglans. Mineralet er uigennemsigtigt. Vægtfylden 3.24. Analyse af Mauzelius:

P_2O_5	41.12
F	3.59
CaO	47.67
Y_2O_3 etc.	3.36
Ce_2O_3 etc.	1.52
MgO	0.79
$(Mn, Fe)O$	Spor
H_2O	0.22
Uopløseligt	2.63
	100.90
$-O = F_2$	1.51
	99.39

Digitized by Google

Y_2O_3 er aldrig tidligere fundet i Apatit, Ce_2O_3 kun en enkelt Gang.

Denne Form af Apatit findes sammen med Ægirin, Epididymit, Elpidit, Neptunit, Albit, Synkysit, Kordylit, Polylitionit etc. etc. Apatiten er et af de sidst dannede Mineraler.

I den første Afhandling benævnedes Mineralet «sølvglinsende, heksagonale Prismer».

2. Langstrakt prismatiske Krystaller (Længden 10 Mm., Bredden 1 Mm.). Kombination som forrige: $m\{10\bar{1}0\}$, $c\{0001\}$; undertiden $a\{11\bar{2}0\}$ smal. Prismefladerne er plane og skinnende. Basis ujevn.

Findes som isolerede Krystaller, der er fuldstændig farveløse og klare, undertiden med svag grønlig Tone. Mængden var utilstrækkelig til Analyse; dog har der kunnet paavises sjeldne Jordarter.

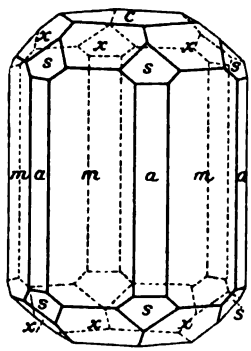


Fig. 39. Apatit; Narsarsuk. (Efter Flink).

Mineralet, der oprindelig benævnedes «Heksagonale Prismer», forekommer paa Ægirin sammen med Zirkon, violet Flusspat, Albit m. m. Apatiten er yngre end Ægirinen, ældre end Flusspaten.

3. Nogle ganske faa Krystaller (Længde og Bredde 8 Mm.); Kombination: $m\{10\bar{1}0\}$, $a\{11\bar{2}0\}$, $c\{0001\}$, $x\{10\bar{1}1\}$, $s\{11\bar{2}1\}$ (Figur 39). $m\{10\bar{1}0\}$ og $x\{10\bar{1}1\}$ er større end $a\{11\bar{2}0\}$ og $s\{11\bar{2}1\}$. Fladerne ret vel udviklede; $m\{10\bar{1}0\}$ er mere blank end $a\{11\bar{2}0\}$, som er lodret stribet. Basis er blank, facetteret.

Krystallerne er farveløse med en svag vingul Tone; de er næsten fuldstændig gennemsigtige. Vægtfylden er 3.175. Materialet utilstrækkeligt til kemisk Analyse.

Mineralet findes sammen med tidligere dannet Elpidit; endvidere med Feldspat, Ægirin og Synkysit.

Digitized by Google

Kangerdluarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 242.

En Del af de af Flink som nye anførte Mineraler, nemlig de med Benævnelsen «bleggult uden Gennemgange», «leukofanlignende», «hornblendeagtige gule Prismer» og «hornblendeagtige hvide Prismer», har vist sig helt eller delvis at bestaa af Apatit. Den findes krystalliseret i Sodalitsyenitpegmatit sammen med Arfvedsonit, Ægirin, Feldspat, Eudialyt, Sodalit, Nefelin og særlig store Mængder Rinkit; Apatiten er i Reglen dannet før de øvrige Mineraler, undertiden er Rinkiten dog udkrystalliseret først. Krystallerne har Form af langstrakte Prismer med overvejende $m\{10\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$; Endeflader findes sjeldnere udviklede; undertiden findes dog $x\{10\bar{1}1\}$ og mindre fremtrædende $s\{11\bar{2}1\}$; Fladerne er i Reglen meget jevne og glatte. I Reglen er Krystallerne hvide eller graalige, halvgennemsigtige, ofte brunfarvede paa Grund af Bjergartens begyndende Forvitring; enkelte Krystaller har en klar, gullig eller brunlig Farve.

Sermersok (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 24.

Angives at findes i smaa Korn sammen med Turmalin, Fergusonit og Magnetjernsten i Granit.

Friederichsthal (Eberlin 1885).

Meget tætsiddende Krystaller sammen med Magnetjernsten i Syenit. Langstrakte, noget buede Prismer (1—2 Ctm.) begrænsede af $m\{10\bar{1}0\}$ med smalle Flader af $a\{11\bar{2}0\}$; ingen Endeflader udviklede. Fladerne temmelig blanke; Farven uren, mørk graalig.

Øst-Grønland.

Dr. Louises-Ø, Østsiden af (Eberlin 1884).

Brudstykke af en Krystal (15 Mm.), kun Prismeflader udviklede, $m\{10\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$, omtrent lige store. Fladerne temmelig plane, noget matte.

Digitized by Google

(Pyromorfit. $Pb_5(PO_4)_3 Cl$.)

Af TAYLER[1]) angives at være fundet et Stykke rullet Blyfosfat i Grus ved Julianehaab. Da der intet nærmere angives, om hvorledes Mineralet er bestemt, kan det ikke betragtes som fuldstændig sikkert.

(Vivianit. $Fe_3(PO_4)_2 . 8H_2O$.)

Mineralet nævnes et Par Gange fra Grønland. ROBERT[2]) meddeler, at han har modtaget det af Senator BINGER i Hamborg i et Stykke kvarts- og jernholdigt Konglomerat; Stykket angives at være fra Grønland, hvilket imidlertid maa betragtes som højst usikkert, da der ikke foreligger noget nærmere om Forekomsten. RINK[3]) angiver fosforsurt Jernlite i Asbest fra Arsuk, Frederikshaab Distrikt. Mineralet nævnes udtrykkelig som hidrørende fra ældre Opgivelser og derfor mindre sikkert; der kan muligvis foreligge en Forveksling med det samme Sted forekommende Krokydolit, der i Farve meget ligner Vivianit. Det samme gælder om det traadede Jernfosfat, der nævnes fra Kororsuak, Julianehaab Distrikt, i GIESECKE'S Catalogue of Minerals, Pag. 207.

(Skorodit. $FeAsO_4 . 2H_2O$.)

I GIESECKE'S Catalogue of Minerals, Pag. 207, omtales Skorodit i en af Udgiveren tilføjet parentetisk Bemærkning til Skorza fra Kororsuak, Julianehaab Distrikt. Dette sidst nævnte Mineral, der ellers er identisk med Epidot, anføres ogsaa som saadant i GIESECKE'S Rejse, Pag. 35, hvor der omtales »ein grünliches, körniges, dem erdigen Epidot (Skorza) ähnliches mir unbekanntes Fossil mit basaltischem Grünstein und Gneis«. Forekomsten af Skorodit fra denne Lokalitet maa vistnok betragtes som meget vivisom.

(Wavellit. $(Al . OH)_3(PO_4)_2 . 5H_2O$.)

Dette Mineral nævnes af GIESECKE[4]), som omtaler, at der ved Kaniuak i Umanak-Fjord findes »wavellite (radiated siderite, containing carbonate of lime and magnesia)«; her er altsaa tydelig ment de ejendommelige kugle-

---

[1]) Addenda til GIESECKE'S Catalogue of Minerals, Pag. 215.
[2]) Bull. Soc. Geol. de France, 12, 1841, Pag. 365.
[3]) Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 152.
[4]) Brewster's The Edinburgh Encyclopædia, 1816.

Digitized by Google

formede Masser af Jernspat, der findes paa denne Lokalitet. Denne Meddelelse findes refereret bl. a. af LEONHARD[1]) og RINK[2]), uden at der paa disse Steder anføres den af GIESECKE tilføjede parentetiske Bemærkning.

Endvidere nævnes Mineralet fra Disko uden nærmere bestemt Lokalitet af GIESECKE[3]), hvor der i den almindelige Opregning af Øens Mineraler staar »10. Radiated and concentric globular mineral, of a yellowish green colour, which I take to be Wavellite«. Det Mineral, der her tænkes paa, er vistnok Prehnit, som findes paa Disko i den angivne Form.

---

[1]) Oryktognosie, 1821, Pag. 414.

[2]) Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 152.

[3]) Trans. Roy. Soc. Edinburgh, 1821, Pag. 9.

Digitized by Google

IX. Silikater og Titanater.

62. Safirin. $Al_{12} Mg_5 Si_2 O_{27}$.

Eneste Lokalitet:

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 153 og 341.
Stromeyer: Göttingische gel. Anzeigen, 1819, Pag. 1998.
Kobell: Grundz. Min. 1838, Pag. 235.
Hausmann: Mineralogie, 2, 1847, Pag. 427.
Damour: Bull. Soc. Geol. de France, 6, 2. Ser. 1849, Pag. 315.
Koksharow: Materialen zur Mineralogie Russlands, 1, 1853, Pag. 214.
Forchhammer: Pogg. Ann. 91, 1854, Pag. 581.
Descloizeaux: Manuel. de minéralogie, 1, 1862, Pag. 642 og 2, 1874, Pag. 42.
Tschermak og Sipöcz: Zeitschr. f. Kryst. 3, 1879, Pag. 496.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 17.
Schluttig: Chemisch mineralogische Untersuchungen von weniger bekannten Silicaten; Dissertation d. Univ. Leipzig, Groitzsch, 1884.
Michel-Lévy og Lacroix: Les minéraux des roches, 1888, Pag. 277.
Ussing: Övers. kgl. Vet.-Akad. Förh. Stockholm, 1889, Nr. 1. Zeitschr. f. Kryst. 15, 1889, Pag. 598.

Krystalliserer monoklint med Akseforholdet (i Følge Ussing):

$$a : b : c = 0.65 : 1 : 0.93$$
$$\beta = 79° 30'.$$

Iagttagne Flader er $b\{010\}$, $m\{110\}$, $a\{100\}$ og $q\{011\}$ og desuden mere usikre, som Ætseflader, $n\{270\}$ og $l\{250\}$.

Krystallerne har Form af Tavler efter $b\{010\}$, der ofte er kileformede og ordnede i noget radierende Stilling. Randbegrænsningen er meget ufuldstændig; ingen Krystal besidder mere end een af de begrænsende Zoner (010 : 110) eller (010 : 011), hvoraf den første er den hyppigste. Den nærmere Forbindelse mellem dem er bestemt ved en Kombination

Digitized by Google

af Udslukningsskævhederne og Ætsefigurer. Saadanne frembringes let ved Smeltning med surt, svovlsurt Kali og har parallelogrammatisk Omgrænsning med krummede Flader.

Ingen tydelig Spaltelighed findes; Tavlerne er ofte gennemtrukne med temmelig retlinede og parallele Sprækker, der imidlertid forløber i alle mulige Retninger. Bruddet er ujevnt. Haardheden er $7^1/_2$; Vægtfylden 3.473 (Damour), 3.46 (Lorenzen), 3.486 (Ussing).

Glansen er stærk Glasglans. Farven er noget forskellig; i Almindelighed er den lyseblaa med tydelig Pleokroisme:

a farveløs,
b = c blaa.

Undertiden mørkere indtil mørkegrøn med:

a lys grønligblaa,
b mørk blaagrøn,
c gullig saftgrøn.

Hvor Safirinen findes sammen med Kornerupin, er den svagt graablaa. Den, der findes i den bronzitrige Bjergart, er farvet som den lyseblaa Varietet kun med et mere violet Anstrøg.

Lysbrydningen er for rødt Lys:

$$\alpha = 1.7055$$
$$\beta = 1.7088$$
$$\gamma = 1.7112.$$

De optiske Aksers Plan er parallel med $b\{010\}$; den spidse Bisectrix, (= c), danner med den krystallografiske Akse a en Vinkel paa 19° i den stumpe Aksevinkel β. Den optiske Aksevinkel er for Natriumlys:

$$2\,V = 68°\,49'.$$

Safirin er usmeltelig for Blæserøret; den angribes heller ikke af Boraks eller af nogen Syre, derimod opløses den ved Smeltning med surt svovlsurt Kali.

Analyser er foretagne af Stromeyer (1), Damour (2), Lorenzen (3), Schluttig (4) og Ussing (5):

Digitized by Google

	1.	2.	3.	4.	5.
SiO_2	14.3301	14.86	12.95	14.76	12.83
Al_2O_3	63.3036	63.25	64.44	63.23	65.29
Mn_2O_3	0.5209	—	—	—	—
Fe_2O_3	—	—	—	—	0.93
FeO	4.0092	1.99	1.66	1.65	0.65
MgO	16.9683	19.28	19.83	19.75	19.78
CaO	0.3755	—	—	—	—
Glødningstab	0.4924	—	0.34	—	0.31
	100.0000	99.38	99.22	99.39	99.79

Analyserne 3 og 5 stemmer temmelig nær med den ovenfor angivne Formel for Mineralet, mens de tre andre nærmere svarer til en Formel $Mg_4Al_{10}Si_2O_{28}$; den større Kiselsyremængde kan, som af Ussing paavist, let hidrøre fra Glimmer, som er meget vanskelig at skille fra Safirinen.

Safirinens Forekomst er beskrevet af K. J. V. Steenstrup (hos Lorenzen); den findes i ellipsoidiske Indlejringer i Glimmerskifer. Mineralkombinationen er nærmere undersøgt af Ussing; der kan skelnes mellem to forskellige safirinførende Bjergarter:

1. Indeholder normalt foruden Safirin Glimmer, Gedrit og Hornblende i vekslende Mængdeforhold; sjeldnere findes tillige Kordierit, Anortit og Kornerupin. Safirinen er som Regel det ældste Mineral; det findes nemlig i tavleformede Krystaller, ofte i parallel Sammenvoksning med Glimmer. Den Omstændighed, at Randbegrænsningen er ufuldstændig, tyder paa, at Safirinen ikke var færdigdannet, da de andre Mineraler udkrystalliserede.

2. Indeholder Safirin, Bronzit og mørkegrøn Spinel, af hvilke Bronzit danner Hovedmassen, stadig ledsaget af Safirin, mens Spinelen findes i enkelte Partier; i meget ringe Mængde findes ogsaa en lysebrun Glimmer. Enten er alle Bestanddelene uregelmæssig formede, eller ogsaa er Bronziten alene i Besiddelse af Krystalform; i alle Tilfælde mangler Safirinen fuldstændig Krystalform; den er ogsaa mørkere end den foregaaende Varietet.

Digitized by Google

Mineralet blev fundet i 1809 af Giesecke, som foreløbig betegnede det som Cyanit[1]), senere som Emery[2]) og i sine paa tysk forfattede Kataloger for «Blauer Diamantspath (Saphirine)». Stromeyer, som fik Mineralet til Analyse, lod det beholde dette sidste Navn, uagtet det tidligere var givet til et andet Mineral (Hauyn). Uagtet Stromeyer's Analyse bekræftedes fuldstændig af Damour, vedblev der dog at herske megen Tvivl om Mineralets Selvstændighed; mange antog, at det var en uren Spinel. Forchhammer fandt i Mineralet 2.45 pCt. $Fe_2 O_3$ og 1.75 pCt. $P_2 O_5$, hvorfor han forklarede den blaa Farve som hidrørende fra fosforsurt Jernilte. Først efter Lorenzen's Undersøgelser blev Mineralets Selvstændighed almindelig anerkendt. De første krystallografiske og optiske Undersøgelser foretoges af Descloizeaux; Tschermak og Sipöcz henregnede Mineralet til Klintonitgruppen (Sprødglimmerne) idet de, tvertimod Descloizeaux's Undersøgelser, fejlagtig antog, at Krystallerne var fladtrykte efter Basis. De fuldstændigste Undersøgelser af Mineralet foretoges af Ussing, efter hvem alle ovenstaaende krystallografiske og optiske Angivelser er tagne.

— —

(Cappelenit. $Y_6 Ba B_6 Si_3 O_{25}$.)

Et af Flink[3]) omtalt cappelenitlignende Mineral har ved senere Undersøgelse vist sig at være Britolit.

— —

63. Staurolit. $(Al O)_4 (Al.OH) Fe (Si O_4)_2$.

Krystalliserer rombisk; den almindeligste Kombination er 2det Endefladepar *b*, 3die Endefladepar *c* og et Vertikalprisme *m*, der danner en Vinkel paa 50° 40′. Krystallerne er i Reglen langstrakt prismatiske, danner meget ofte gennemvoksede Tvillinger i Korsform, enten efter en Langsprismeflade, hvorved der dannes et retvinklet Kors, eller efter en Pyramideflade, hvorved fremkommer et Kors, hvis Grene danner omtrent 60° med hinanden.

[1]) Rejse, Pag. 153.
[2]) Sst. Pag. 341.
[3]) Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 245.

Digitized by Google

Fladerne er oftest temmelig ujevne og matte.

Tydelig Spaltelighed efter *b*, mindre tydelig efter *m*. Bruddet halvt muslet. Haardheden er 7—7½; Vægtfylden 3.65—3.75. Glas- til Fedtglans. Farven mørk rødlig brun eller brunlig sort, undertiden gullig brun. Stregen farveløs. Gennemskinnelig eller uigennemsigtig.

Staurolit er usmeltelig for Blæserør med Undtagelse af en enkelt manganholdig Varietet, der er let smeltelig. Med Boraks og Fosforsalt giver Mineralet Jern- (eller Mangan-) reaktion (se Jernglans). Det sønderdeles ufuldstændig af Svovlsyre.

Stauroliten er et temmelig almindeligt Mineral, der langt overvejende findes i krystallinske Skifere, navnlig i Gnejs- og Glimmerskifer, hvor det findes som svævende Krystaller, ofte sammen med Granat, Cyanit og Turmalin.

I Grønland er Mineralet kun fundet nogle faa Steder i Nord-Grønland, første Gang af Giesecke i 1812.

Jakobshavn Distrikt.

Uden bestemt Lokalitet (Rink).

Krystalliseret i Glimmerskifer; Krystallernes Størrelse 2 Ctm. Kombination: *m*{110} og *b*{010}; ingen Endebegrænsning. Fladerne matte; Farven mørkebrun.

Christianshaab Distrikt.

Nuk (Sylow 1883).

Krystalliseret i en løs Blok af Gnejs sammen med Cyanit og Granater; Krystallerne (indtil 3 Ctm.) meget daarlig udviklede; ofte er Fladerne ganske utydelige, undertiden findes *m*{110} og *b*{010}, altid meget ujevne. Farven mørkebrun; Pleokroisme tydelig:

c brungul,
a og b ren gul.

Egedesminde Distrikt.

Maneetsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 308 og 341.
Rink: Nordgrønland, Pag. 41.

Krystalliseret i lys Glimmerskifer sammen med Biotit og Straalsten; (i Følge Rink findes Mineralet i Talkskifer). Kry-

Digitized by Google

stallerne (2 Ctm.) er ufuldstændig udviklede med *b* {010} og *m* {110}; ingen Endebegrænsning. Fladerne meget ujevne og matte. Farven mørkebrun, undertiden graabrun.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

(Pastor Sørensen 1900.)

Krystalliseret i lys Glimmerskifer. Krystallerne (indtil 6 Ctm.) ret veludviklede med *b* {010}, *m* {110} og *c* {001}, den første af disse Flader er næsten altid meget smal, ofte manglende. Undertiden findes Tvillinger efter Pyramidefladen *z* {232} (Figur 40).

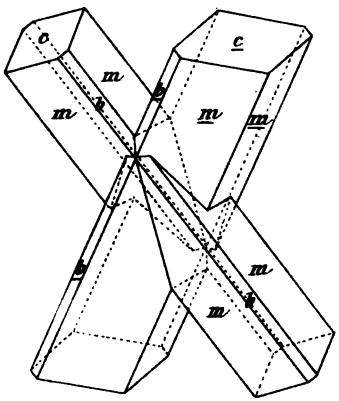


Fig. 40. Staurolit; Grønland.

Fladerne noget forskellige; *m* {110} er bedst udviklet, i Reglen ganske plan og nogenlunde blank; *b* {010} ogsaa temmelig plan, men oftest overtrukket med et Glimmerlag; *c* {001} er ganske ujevn. Farven er sortebrun. Pleokroismen stærk:

c blodrød,
a og b rødlig eller brunlig gul.

---

64. Kornerupin. $(AlO)_2 MgSiO_4$.

Eneste Lokalitet:

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset (K. J. V. Steenstrup 1877).

Lorenzen: Medd. om Grønl. 7, 1893, (Særtryk 1884) Pag. 19.
Ussing: Öfversigt kgl. Vet.-Akad. Förh. Stockholm, 1889, Nr. 1. Zeitschr. f. Kryst. 15, 1889, Pag. 605.

Krystalliserer rombisk med Akseforholdet

$$a : b = 0.854 : 1.$$

Digitized by Google

c-Aksens Størrelse kendes ikke, da der kun er iagttaget Flader i Prismezonen, nemlig *m* {110} og *b* {010}, og meget svagt udviklet, *a* {100}. Disse Flader er kun iagttagne paa et eneste Krystalindivid, hvoraf fandtes Vinklen:

$$m : m = (110) : (1\bar{1}0) = 81° 0'.$$

Mineralet findes i Reglen i radial- eller parallelstraalede Aggregater. I Reglen sidder de enkelte Individer saa tæt, at der ingen Krystalflader findes paa dem; i Tyndsnit ser man dog undertiden Mellemrum mellem de enkelte Individer, der er udfyldte med Glimmer eller Kordierit og begrænsede af Krystalflader; undertiden findes Kordieriten ogsaa inden i Kornerupinprismerne i mikropegmatitisk Sammenvoksning.

Temmelig fuldkommen Spaltelighed efter *m* {110}. Haardheden er 6.5; Vægtfylden 3.23 (Lorenzen), 3.273 (Ussing). Glansen er Glasglans; Farven er hvid. Prismerne viser parallel Udslukningsretning, hvoraf man kan slutte, at Krystallerne er rombiske.

Dobbeltbrydningen er for Længdesnit middelstærk, for Tversnit meget svag. Den optiske Akseplan er parallel med *a* {100}, den spidse Bisectrix parallel med *c*-Aksen; Dobbeltbrydningen er negativ. Den optiske Aksevinkel er meget varierende (2 *E* fra 32½° til 14°).

Analyse er foretaget af Lorenzen:

SiO_2	30.90
Al_2O_3	46.79
Fe_2O_3	2.02
MgO	19.46
H_2O	1.30
	100.47

hvad der nogenlunde svarer til ovenstaaende Formel, der kræver SiO_2 29.65, Al_2O_3 50.59, MgO 19.76. Lorenzen mente, at det tilstedeværende Vand skyldtes begyndende Forvitring; Ussing har derimod paavist at det sandsynligvis maa opfattes som væsentlig Bestanddel.

Digitized by Google

Kornerupin er usmeltelig for Blæserøret; ved Befugtning med en Koboltopløsning og Glødning antager den en blaa Farve. Den er uopløselig i Syrer.

Forekomstmaaden er beskrevet under Safirin. Kornerupinen ledsages af Glimmer, Safirin, Kordierit og Plagioklas, mens Amfibolmineralerne findes i ringe Mængde eller mangler i Nærheden af den.

Mineralet fik af Lorenzen Navn efter den da nylig afdøde danske Geolog Kornerup, der havde gjort sig meget fortjent ved geologiske Undersøgelser i Grønland. I øvrigt indskrænkede Lorenzen sig væsentlig til kemisk Analyse af Mineralet, mens den nærmere krystallografiske og optiske Undersøgelse udførtes af Ussing, fra hvem ovenstaaende Data hidrører. I Begyndelsen var Kornerupin aldeles enestaaende i Mineralriget, indtil der 1886 fremkom Meddelelse om et Mineral fra Sachsen, Prismatin, der i krystallografisk og kemisk Henseende har saa stor Lighed med Kornerupinen, at der er megen Sandsynlighed for, at de i Virkeligheden er det samme Mineral.

(Kiselzink (Calamin). $(Zn.OH)_2 SiO_3$.)

Af Schumacher[1]) omtales under Navn af Galmey et brunliggult drypstensformet Mineral; det angives, at Abildgaard har fundet Zink i det; som Findested nævnes Grønland uden nærmere Lokalitetsangivelse. Imidlertid tyder den Omstændighed, at Mineralet har Vægtfylden 2.578 paa, at det ikke kan være noget Zinkmineral, og det maa vistnok betragtes som højst usikkert, om der nogensinde er fundet andre saadanne end Zinkblenden i Grønland.

65. Andalusit. $Al(AlO)SiO_4$.

Krystalliserer rombisk; de almindeligste Flader er et Vertikalprisme med Basis; da Prismevinkelen er næsten ret, ser Krystallerne i Reglen fuld-

[1]) Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, 1801.

Digitized by Google

stændig tetragonale ud. Mineralet findes ogsaa undertiden i tæt eller straalet Form. Det er sjeldent i frisk Tilstand; i Reglen mere eller mindre forvitret, hvorfor Overfladen ofte udgøres af en meget blød Substans.

Tydelig Spaltelighed efter Vertikalprismet, svagere efter 1ste Endeflade, meget svag efter 2den Endeflade. Bruddet er ujevnt, halvt muslet. Haardheden er $7^1/_2$; Vægtfylden 3.16—3.20. Glansen er Glasglans; Farven oftest rødlig, undertiden hvidlig, graalig eller grønlig. Stregen er farveløs. Mineralet er i frisk Tilstand gennemsigtigt, ellers gennemskinneligt eller uigennemsigtigt.

En særlig Varietet er Chiastolit, der i Midten af Krystallen har en regelmæssig formet, meget ofte korsformet, Akse af anden Farve end den ydre Substans.

Andalusit er usmeltelig for Blæserøret. Efter Befugtning med Koboltopløsning og Glødning antager den en blaa Farve. Den omdannes ikke af Syrer, men derimod ved Smeltning med Alkalier.

Andalusiten findes nogenlunde almindelig som Kontaktmineral i Lerskifer, der er omdannet ved Berøring med Eruptivbjergarter; endvidere findes den i krystallinske Skifere, navnlig i Kvarts- og Pegmatitgange i disse.

I Grønland er Mineralet kun fundet paa tre Lokaliteter i den aller sydligste Del, alle Steder af Eberlin i 1884.

Julianehaab Distrikt.

Nanortalik (Eberlin 1884).

Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 254.

Findes i temmelig ringe Mængde i de hvide Pegmatitgange i Gnejsen, der ogsaa indeholder Granat, Turmalin og Arsenkis. Krystalliseret (indtil 4 Ctm.) i Kvarts, Mikroklin og mindre Mængder Glimmer. Ikke andre Flader udvikledede end *m* {110}, som oftest temmelig ufuldstændig. Farven rødlig.

Øst-Grønland.

Dronning Louises-Ø, Østsiden af (Eberlin 1884).

Eberlin: Medd om Grønl. 9, 1889, Pag. 254.

Forekomsten omtrent som foregaaende, kun er der paa denne og den følgende Lokalitet ikke fundet Arsenkis. Krystallernes Størrelse indtil 8 Ctm. Kun *m* {110} udviklet, undertiden med ret blanke Flader, som oftest overtrukket med smaa Glimmerblade. Farven rødlig med mere eller mindre brunlig Tone.

Digitized by Google

Nanusek, Ø udenfor (Eberlin 1884).

Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 254.

Forekomst som foregaaende. Krystallerne indtil 3 Ctm., meget ufuldstændig udviklede; kun *m* {110} fandtes, overtrukket med Glimmer. Farven rødlig.

---

66. Cyanit (Disthen). $(AlO)_2 SiO_3$.

Krystalliserer i det trikline System; ofte findes kun 1ste og 2det Endefladepar udviklede, der med hinanden danner en Vinkel paa 73° 56′, tilligemed et Vertikalfladepar; sjeldnere forekommer 3die Endefladepar. Krystallerne er i Regien langstrakte efter Vertikalaksen og tillige fladtrykte efter 1ste Endeflade. Forskellige Tvillingdannelser er almindelige.

Cyaniten forekommer ogsaa i bladet og traadet Form.

Meget fuldkommen Spaltelighed efter 1ste Endeflade, svagere efter 2den Endeflade; Afsondring i Forbindelse med Tvillingdannelse efter 3die Endeflade. Haardheden meget forskellig paa forskellige Flader og i forskellige Retninger; paa 1ste Endeflade er den 4—5 i lodret, 6—7 i vandret Retning; paa 2den Endeflade er den 7 eller derover. Vægtfylden er c. 3.6. Glansen er Glasglans, paa Spaltefladerne Perlemorglans. Farven oftest blaa, varierende fra smukt himmelblaa eller mørkeblaa til graablaa; ogsaa undertiden graalig, grønlig, gullig etc. Temmelig gennemsigtig.

Reaktionerne for Blæserør m. m. er som hos Andalusit.

Forekommer som ret almindeligt Mineral i krystallinske Skifere, navnlig Glimmerskifer, ofte sammen med Staurolit, Granat m. m.

I Grønland har Cyanit en meget indskrænket Udbredelse, idet den sikkert kun findes paa to Lokaliteter. Fra ældre Tid haves desuden en Meddelelse af Robert[1]), som fra Senator Binger i Hamborg har modtaget Cyanit i en vandklar Kvarts fra Grønland; det maa betragtes som i høj Grad usikkert, om den virkelig er fra dette Land, da der tillige nævnes flere andre Mineraler, som man ikke ellers kender derfra.

Christianshaab Distrikt.

Nuk (Sylow 1883).

Krystalliseret i en løs Blok af Gnejs sammen med Staurolit og Granat. Krystallerne meget langstrakte (Længde indtil

---

[1]) Bull. Soc Géol. de France, 12, 1841, Pag. 365.

Digitized by Google

2 Ctm.), ufuldkomment udviklede, undertiden med $a\{100\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $b\{010\}$. Fladerne altid meget ujevne. Stærk Afsondring efter $c\{001\}$. Farven graalig, undertiden svagt blaalig.

Øst-Grønland.

Danmarks-Ø i Scoresby-Sund (Bay 1892).

Bay: Medd. om Grønl. 19, 1896, Pag. 154.

Brudstykker af Krystaller sammen med smaa Mængder Biotit; Formen fladtrykt, Størrelsen omtrent 1 Ctm. Fladerne ufuldkomment udviklede; $a\{100\}$ nogenlunde blank; $b\{010\}$ og $M\{1\bar{1}0\}$ i højeste Grad utydelige, stribede. Stærk Afsondring efter $c\{001\}$. Tvillingdannelse efter $a\{100\}$. Farven blaalig graa, i mange Partier stærkt brunfarvet ved Forvitring.

---

67. **Gadolinit.** $Fe[Be(Y.O)_2SiO_4]_2$.

Krystalliserer monoklint; den skæve Aksevinkel er meget nær ved 90° og Fladerne er ofte udviklede lige stærkt paa For- og Bagsiden af Krystallerne, hvorved de faar et fuldstændigt rombisk Udseende. De vigtigste Flader kan ses paa Figurerne.

Gadolinit kan ogsaa findes i tætte Masser.

Ingen Spaltelighed: Bruddet muslet eller splintret; Vægtfylden 4—4½; Haardheden 6½—7. Glasglans, undertiden Fedtglans. Farven sort, undertiden med grønlig eller brunlig Nuance. Gennemsigtig i tynde Splinter med i Reglen grønlig Farve. Stregen grønlig graa.

Gadolinit indeholder i Stedet for Y undertiden større Mængder Ce, La og Di; oftest findes der ogsaa en ringe Mængde Th, Ca, Na og H_2O.

Ved Ophedning viser de fleste Varieteter af Gadolinit en meget ejendommelig, pludselig Lysen; i øvrigt forholder de sig temmelig forskelligt; nogle opblæres blomkaalsagtig uden at smelte og beholder deres Gennemsigtighed, de andre blæres meget stærkt op og danner en graagrøn, gennemskinnende Masse. Med Boraks giver Mineralet Jernreaktion. Af Saltsyre dekomponeres det under Dannelse af Kiselsyregelé, men ikke efter at Fosforescensen har fundet Sted.

Gadolinit er et temmelig sjeldent Mineral, der ialt kun er fundet paa c. 15 Lokaliteter, hvoraf omtrent Halvdelen i Skandinavien; det forekommer paa Granitpegmatitgange.

I Grønland omtales Gadoliniten flere Gange i Giesecke's Rejse; men det er overalt Allanit eller Fergusonit, hvorfor de

Digitized by Google

nævnte Steder vil findes citerede under disse Mineraler. Ejendommelig er en Omtale af Descloizeaux[1]), i Følge hvilken der findes Gadolinit paa Disko. Da der vistnok ikke i nogen ældre Literatur træffes en saadan Angivelse, maa den støtte sig til et i en eller anden Samling (sandsynligvis i Paris) værende Stykke. Da der paa Disko findes overordentlig lidt Granit, og da Giesecke og Rink, som har samlet næsten alt det ældre Materiale fra den Ø, ikke nævner dette eller noget lignende Mineral, er der Sandsynlighed for, at Angivelsen beror paa en eller anden Forveksling. Den eneste sikre Lokalitet er

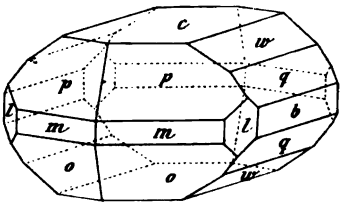


Fig. 41. Gadolinit; Kumak.

Øst-Grønland.

Kumak paa Sydsiden af Ikek (Eberlin 1884).

Smaa Krystaller (indtil 6 Mm.) i Pegmatit, bestaaende af Kvarts og Feldspat. Kun to af Krystallerne nogenlunde fuldstændig udviklede med Kombinationerne:

Fig. 41. *b* {010}, *c* {001}, *w* {012}, *q* {011}, *l* {120}, *m* {110}, *p* {111} og *o* {$\bar{1}$11}.

Fig. 42. *a* {100}, *b* {010}, *c* {001}, *q* {011}, *y* {021}, *l* {120}, *m* {110}, *p* {111}, *o* {$\bar{1}$11} og *f* {$\bar{1}$21}.

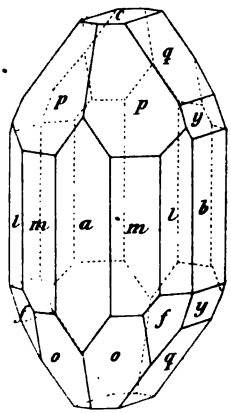


Fig. 42. Gadolinit; Kumak.

De øvrige Krystaller er i Besiddelse af meget faa Flader, for øvrigt uregelmæssigt begrænsede. Fladerne ret vel udviklede, givende gode Reflekser. Farven sort, i tynde Splinter brunlig, dobbeltbrydende, uden Pleokroisme. Vægtfylde 4.22.

[1]) Minéralogie, 1, 1862, Pag. 43.

Digitized by Google

68. Turmalin. $R_9 Al_3 (B.OH)_2 Si_4 O_{19}$.

($R = Al_{\frac{1}{3}}, Fe_{\frac{1}{3}}, Mn_{\frac{1}{3}}, Mg_{\frac{1}{3}}, K, Na, Li, H$ i vekslende Forhold.)

Krystalliserer i det heksagonale Systems romboedrisk-hemimorfe Afdeling. De almindeligste Flader er det trekantede Prisme i 1ste Stilling m_1, og undertiden det tilsvarende m; endvidere det sekskantede Prisme i 2den Stilling a og et eller flere ditrigonale Prismer (f. Eks. h_1). Paa den paa Figurerne opadvendende Ende (den antiloge Pol) findes oftest den trekantede Pyramide r og undertiden afvekslende med dens Flader den stejlere trekantede Pyramide o; paa den modsatte Ende (den analoge Pol) er den trekantede Pyramide r_1 overvejende, og afvekslende med dens Flader undertiden den fladere Pyramide e_1. Til Bestemmelsen af Krystallernes Stilling tjener den Regel, at det oftest tilstedeværende trekantede Prisme m_1 har sine Flader stillede ligefor Fladerne af r_1 paa den analoge Pol (Fig. 43 og 44). Vinkelen mellem r_1 og m_1 eller mellem r og m er 62° 40′.

Krystallerne er ofte temmelig langstrakte; i Tversnit er de oftest trekantede, undertiden nærmere sekskantede, alt efter hvilke Prismer der er overvejende; meget ofte er Prismefladerne stærkt stribede. Krystallerne er ofte ordnede i parallele eller radierende Grupper. Undertiden forekommer Turmalinen ogsaa i tæt, stænglet eller straalet Form.

Ingen tydelig Spaltelighed; Bruddet er halvt muslet eller ujevnt. Mineralet er ofte meget sprødt. Haardheden er 7—7½; Vægtfylden 3—3.2. Glansen er Glasglans. Farven er i Almindelighed sort, brunlig sort eller blaalig sort; sjeldnere blaa, rød, grøn, brun eller hvid; de stærkt farvede Varieteter er ofte forskelligt farvede i forskellige Dele af Krystallen.

En ejendommelig Egenskab er Turmalinens Elektricitet ved Temperaturforandringer. Den ses bedst, naar man først opvarmer en Krystal og dernæst lader den afkøles, hvorved den antiloge Pol bliver positiv elektrisk, den analoge negativ; bestrøs Krystallen nu ved Hjælp af en Puster med en Blanding af Svovl og Mønje, samler Svovlet sig paa den antiloge Pol, Mønjen paa den analoge.

Sammensætningen varierer overordentlig meget med Undtagelse af Si- og B-Mængden, der indgaar i den faste Del af Formlen. Den sorte Turmalin indeholder i Almindelighed 35—38 pCt. SiO_2, 9—11 B_2O_3, 30—34 Al_2O_3, 6—17 FeO, 1—10 MgO, 0—4 CaO, 1—3 Na_2O, 2—4 H_2O og ganske ubetydelige Mængder MnO, K_2O, F og Li.

Forholdene ved Ophedning varierer ogsaa stærkt; den sorte Turmalin smelter meget vanskelig for Blæserøret til en brunlig, rødlig, graa eller sort Slagge; med Boraks og Fosforsalt giver den Jernreaktion; den angribes ikke af Syrer før efter Smeltning.

Turmalin er et ret almindeligt Mineral, der særlig findes som akcessorisk Bestanddel i Granit og krystallinske Skifere; Krystallerne kan findes siddende i Hulrum, men findes i Almindelighed indvoksede.

Turmalin findes paa en Mængde forskellige Lokaliteter i Grønland. Overalt er det den almindelige, sorte Varietet, og

Digitized by Google

Krystalformen varierer meget lidt. Overalt, hvor der i det følgende tales om den antiloge og analoge Pol, er de paaviste ved Prøven med Svovl og Mønje, og alle de undersøgte Lokaliteter bekræfter den almindelige Regel for Fladernes Fordeling paa disse Poler. Turmalin fra Grønland omtales første Gang af Schumacher[1]), hvor det tydelig fremgaar, at det er Forekomsten ved Karusulik, der er ment.

Umanak Distrikt.

Storø (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 44.

Findes i en pegmatitisk Bjergart, dannet af Albit, Oligoklas og Biotit, i Hornblendeskifer. Størrelsen af Krystallerne varierer fra 1 Mm. til 1 Dm.; Formen er kort- eller langprismatisk; de mindre Krystaller regelmæssig udviklede, de større mere eller mindre brækkede eller knuste. Kombination $m_1\{01\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$, omtrent lige stærkt udviklede; paa den antiloge Pol $r\{10\bar{1}1\}$ og $o\{02\bar{2}1\}$, paa den analoge $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$. Fladerne er paa de mindre Krystaller afrundede, skinnende, paa de større meget matte. Farven sort. ω mørk grønlig graa; ε lys rødlig brun.

Ubekendt-Eiland (A. F. Møldrup 1888).

Krystalliseret i Glimmerskifer; Krystallerne langprismatiske (Længde 5—15 Mm., Diameter $^1/_2$—1 Mm.); Endeflader mangler; Prismefladerne $m_1\{01\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$ skinnende; Farven brunlig sort. ω mørk brunlig graa; ε lys brunlig.

Ritenbenk Distrikt.

Arveprinsens-Eiland (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 79.

Angives at findes krystalliseret i hvide Kvartsaarer i Gnejs.

[1]) Nat. Selsk. Skr. 4, 2. Hefte, 1798, Pag. 228.

Digitized by Google

Godhavn Distrikt.

Kiperkarfik ved Godhavn (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 289.

Angives at findes i Form af sammenvoksede Krystaller i Kvarts.

Christianshaab Distrikt.

Nuk (Rink).

Krystaller (indtil 1 Ctm.) i Kvarts sammen med Oligoklas, Biotit og Granater. Formen utydelig; Fladerne buede; i Prismezonen $m_1\{01\bar{1}0\}$, $m\{10\bar{1}0\}$ mindre udviklet, desuden $a\{11\bar{2}0\}$ og $h_1\{12\bar{3}0\}$. Ved den antiloge Pol $r\{10\bar{1}1\}$ og $o\{02\bar{2}1\}$; ved den analoge $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$. Farven sort; ω mørk gulbrun; ε lys graabrun.

Kangersunek, Nordsiden af (Sylow 1883).

Sylow: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 29.

Krystalliseret i Pegmatitgang i Gnejs sammen med Straalsten og undertiden Rutil. Krystallerne indtil 7 Ctm. Kombination $m_1\{01\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$ omtrent lige udviklede, $m\{10\bar{1}0\}$ meget ubetydelig; endvidere $r\{10\bar{1}1\}$ og $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$. Prismefladerne meget stærkt stribede. Farven sort; ω mørk blaalig graa; ε lys rødlig brun.

Kekertarsugsuk (Sylow 1883).

Krystaller (indtil 2 Ctm.) i Pegmatit, bestaaende af Kvarts, Feldspat, Muskovit. Kombination $m_1\{01\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$ omtrent lige stærkt udviklede; ingen Endebegrænsning. Fladerne stærkt stribede og furede; Krystallerne brudte og gennemtrængte med Kvarts og Glimmer. Farven sort. Absorbtionen for begge Straaler usædvanlig stærk; ω kun gennemsigtig i de aller tyndeste Splinter, graalig violet; ε mørk rødbrun.

Egedesminde Distrikt.

Ikamiut og Puaviarsuk (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 306.

Leonhard: Handbuch d. Oryktognosie, 1821, Pag. 402 (Peiaviarsuk).

Rink: Nordgrønland, Pag. 44.

Digitized by Google

Forekomstmaaden angives forskelligt; Giesecke nævner Turmalin og Hornblende i grønlig Hornsten i Glimmerskifer; Rink angiver Forekomsten som hvide, albitiske Feldspatgange og de dermed forbundne kvartsrigere Lag. De Stykker paa mineralogisk Museum, der indeholder Turmalinen, udgøres af Pegmatit, bestaaende af Kvarts, Oligoklas, Biotit og Granat, undertiden Klorit og Titanjern. Nogle af Krystallerne korte (1 Ctm.) og tykke, begrænsede af $m_1\{01\bar{1}0\}$, $a\{11\bar{2}0\}$, $h_1\{12\bar{3}0\}$, $r\{10\bar{1}1\}$ og $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$; Fladerne utydelige, buede. Paa et andet Stykke findes lange (2 Ctm.) overordentlig tynde, næsten naaleformede, ofte buede Krystaller, der sidder meget tæt sammenvævede. $m_1\{01\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$ undertiden tydelige, men i Reglen er Prismezonen særdeles stærkt stribet; ingen Endeflader. Farven er sort; ω mørk gulbrun, ε lys graabrun.

Maneetsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 300 og 301.

Krystalliseret i en Kvartsgang i Glimmerskifer sammen med Muskovit, Granat og Molybdænglans. Længden af Krystallerne 2—15 Mm. I Prismezonen overvejende $a\{11\bar{2}0\}$, desuden $m_1\{01\bar{1}0\}$; $r\{10\bar{1}1\}$ meget utydelig. Fladerne paa enkelte Krystaller skinnende, oftest matte og ujevne. Farven sort med svagt brunlig Nuance; Absorbtionen usædvanlig stærk; ω uigennemsigtig, selv i de aller tyndeste Splinter, ε lys brunlig.

Vester-Eiland.

Herfra haves kun løse Brudstykker af Prismer uden Bjergart. Største Længde 8 Ctm., Bredde 4 Ctm. Overvejende $a\{11\bar{2}0\}$, desuden $m_1\{01\bar{1}0\}$; Prismezonen stærkt stribet. Fladerne meget ru, besatte med Muskovit, Granat m. m. Farven sort; ω mørk blaalig, ε brunlig rød.

Augpalartok (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 218.

Angives at findes krystalliseret i Glimmerskifer, grænsende til kornet Kalk, sammen med Diopsid, Epidot og Granat.

Digitized by Google

Akugdlek (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 297 og 298.

Angives at findes i grøn Glimmerskifer sammen med Diopsid og Hornblende.

Godthaab Distrikt.

Tugdlerunarsuit-Kujaliat (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 211.

Angives at findes i grovkornet Granit.

Ekalunguit (Kornerup 1878).

Kornerup: Medd. om Grønl. 1, 1879, Pag. 86.

Findes sammen med Beryl i en c. 2 Fod (0.7 M.) bred Pegmatitgang i Gnejs. Krystallernes Størrelse indtil 10 Ctm. I Prismezonen findes $m_1\{01\bar{1}0\}$, $h_1\{12\bar{3}0\}$, $a\{11\bar{2}0\}$, alle meget stærkt stribede, desuden $m\{10\bar{1}0\}$; ved den antiloge Pol $r\{10\bar{1}1\}$ og $o\{02\bar{2}1\}$; ved den analoge $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$ og $e_1\{0\bar{1}1\bar{2}\}$, den sidste smal og ofte manglende (Figur 43).

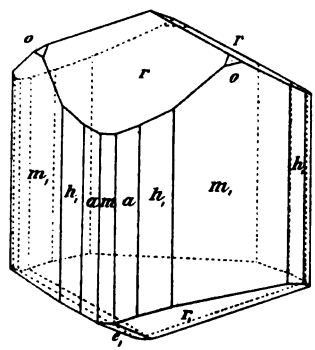


Fig. 43. Turmalin; Ekalunguit.

Alle Fladerne for største Delen temmelig matte og uregelmæssig udviklede. Farven sort. Absorbtionen meget stærk; ω kun i meget tynde Splinter staalgraa, ε kraftig rødbrun.

Akunak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 213.

Omtales i Pegmatitgange sammen med Granat og Magnetjernsten.

Kanajorsuit (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 117.

Angives at findes i Pegmatit i Granit.

Hjortetakken (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 132.

Smaa langstrakte Prismer (c. 1 Ctm.) i Pegmatit; Prisme-

Digitized by Google

zonen stærkt stribet uden enkelte kendelige Flader; Endeflader mangler. Farven skinnende sort; ω mørk blaagrøn, ε lys brunlig rød.

Kornok (Giesecke 1810).

Krystalliseret (indtil 3 Ctm.) i Kvarts. Fladerne meget ufuldstændig udviklede, afbrudte og stribede; kun $m_1\{01\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$ fandtes. Farven sort; ω mørk grønlig graa, ε lys brunlig rød.

Karusulik.

Schumacher: Nat. Selsk. Skr. 4, 2. Hefte, 1798, Pag. 228.
Schumacher: Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, 1801, Pag. 95.
Allan: Thomson's Annal. Phil. 1, 1813, Pag. 99.
Giesecke: Rejse, Pag. 140 og 341.
Gruner: Gilbert's Ann. d. Physik, 65, 1820, Pag. 209.
Gruner: Sst. Pag. 323.
Gmelin: Würtemberg naturw. Abh. 1, 2. Hefte; Pag. 226. Pogg. Ann. 9, 1827, Pag. 172.
G. Rose: Abh. Berl. Akad. 1836, Pag. 215. Pogg. Ann. 39, 1836, Pag. 298.
Rammelsberg: Pogg. Ann. 80, 1850, Pag. 172. Handb. d. Mineralchemie, 1875, Pag. 540.
Kornerup: Medd. om Grønl. 1, 1879, Pag. 82.

En af de anseligste og fra gammel Tid af mest bekendte Turmalinlokaliteter. Forekomsten, der er beskrevet og afbildet af Kornerup, udgøres af en storbladet grøn Glimmerskifer, der danner en Udskillelse i Gnejs; i Glimmer findes Turmalinkrystallerne enkeltvis eller i Grupper, ofte sammen med store Kvartsknolde og fine Naale af en lysegrøn Straalsten. Nogle af Turmalinkrystallerne er gennemtrængte af Sprækker, der er udfyldte med Kvarts.

Undertiden er Krystallerne sammensatte af flere parallelt stillede Partier, undertiden findes de enkeltvis, i Besiddelse af Flader til alle Sider og af en usædvanlig Regelmæssighed. Den største enkelte Krystal i Kjøbenhavn findes paa Landbohøjskolen og maaler omtrent 13 Ctm. baade i Længde og Bredde. Kombinationen af Flader er den sædvanlige: $a\{11\bar{2}0\}$, $m_1\{01\bar{1}0\}$, $r\{10\bar{1}1\}$, $o\{02\bar{2}1\}$ og $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$; m er meget lidt

Digitized by Google

udviklet og *o* ganske ubetydelig, saaledes som det vil ses paa Figur 44.

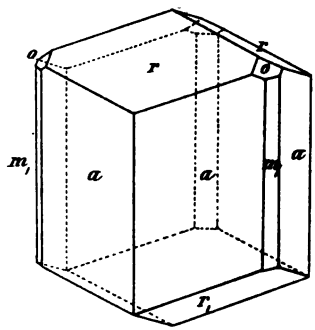


Fig. 44. Turmalin; Karusulik.

Prismefladerne er meget blanke og skinnende med temmelig ringe Stribning; Fladerne ved den antiloge Pol meget ejendommelige med dybe Furer og fremspringende Lister, der forløber i alle mulige Retninger og ofte er stærkt krummede; $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$ udviser et noget lignende Fænomen, men i langt ringere Grad. Farven er sort; Pleokroismen stærk: ω mørk staalgraa, ε rødlig gul.

Analyser er foretagne af Gruner (1), Gmelin (2, Vægtfylde 3.062) og Rammelsberg (3, Pogg. Ann. l. c., og 4, Mineralchemie l. c., Vægtfylde 3.072). Det angives ikke udtrykkelig, at de er fra denne Lokalitet; men af Rammelsbergs Beskrivelse af Krystallerne kan man se, at det maa være den, og for de andre Analysers Vedkommende er det ret sandsynligt.

	1.	2.	3.	4.
SiO_2	41	38.79	37.70	37.70
P_2O_5	—	—	0.11	—
B_2O_3	9	3.63	7.36 [1])	7.82 [1])
Al_2O_3	32	37.19	34.53	34.26
$FeO (+ Fe_2O_3)$	5	5.81	4.88	4.42
MnO	1	Spor	—	—
MgO	3	5.86	9.51	9.51
CaO	—	—	1.25	1.25
Na_2O	—	3.13	2.00	2.00
K_2O	—	0.22	0.43	0.43
Li_2O	5	—	—	—
H_2O	—	1.86	2.23	2.61
	96	96.49	100.00	100.00

[1]) Bestemt som Rest; H_2O er bestemt som Glødningstab; i Analyse Nr. 3 er det opgivet som F.

Digitized by Google

Analyserne afviger en Del indbyrdes, og kun de to sidste kan betragtes som nøjagtige; imidlertid tyder Jernmængden, der er usædvanlig ringe for en sort Turmalin, paa, at de er fra samme Lokalitet.

Turmalinerne fra Karusulik har længe været bekendte. I det 18de Aarhundrede indsamledes de af Grønlænderne og sendtes ned til Europa i saa store Mængder, at Allan i 1813 bemærker, at de ikke manglede i nogen Mineralsamling. Giesecke er den første, der fastslaar Lokaliteten; han kalder Krystallerne de største, der nogensinde er fundne af dette Mineral; imidlertid kendes i nyere Tid endnu større fra enkelte andre Lokaliteter.

Karajat (Sørensen 1876).

En enkelt større Krystal (4 Ctm.) og flere mindre, til Dels meget smaa, siddende paa finkornet Straalsten og for største Delen omsluttede af et enkelt Dolomitindivid, der er spækket med smaa Straalstenkrystaller. Formen ejendommelig ved, at Prismezonen udgøres overvejende af $m\{10\bar{1}0\}$ og $m_1\{01\bar{1}0\}$; $a\{11\bar{2}0\}$ meget smal. Ved den antiloge Pol $r\{10\bar{1}1\}$ og $o\{02\bar{2}1\}$, ved den analoge $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$ og $e_1\{0\bar{1}1\bar{2}\}$ (Figur 45). Farven sort; ingen tydelig Pleokroisme; ω mørk, ε lys gullig brun.

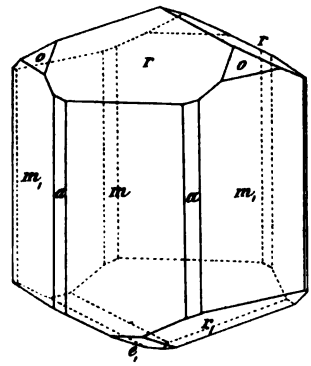


Fig. 45. Turmalin; Karajat.

Simiutak (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 150.

Sammen med Kvarts i Glimmerskifer; Krystallerne 2 Mm. til 4 Ctm. Fladerne daarlig udviklede; af Prismeflader fandtes $m\{10\bar{1}0\}$, $m_1\{01\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$; desuden $r\{10\bar{1}1\}$; ingen analog Pol er fundet. Fladerne meget ujevne og stribede. Farven sort; ω mørk gullig brun, ε lys rødbrun.

Digitized by Google

Frederikshaab Distrikt.

Ekaluit (Thomsen 1869).

Tynde, prismatiske Krystaller (indtil 3 Ctm.) i Kloritskifer; Krystallerne undertiden brækkede. $m_1\{01\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$ omtrent lige udviklede; ingen Endeflader. Fladerne temmelig blanke; Farven sort; ω mørk grøngraa, ε lys rødbrun.

Julianehaab Distrikt.

Kekertanguak ved Kipisako (K. J. V. Steenstrup 1874).

Krystaller (1 Mm. til 3 Ctm.) i Granit. $m_1\{01\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$ omtrent lige udviklede; desuden $r\{10\bar{1}1\}$; ingen analog Pol. Fladerne ujevne; Farven sort; ω mørk graalig, ε lys rødbrun.

Kakortok ved Sanerut (K. J. V. Steenstrup 1888).

Prismatiske Krystaller i Udskillelse i Skifer, bestaaende af Kvarts og Feldspat med Granater. Størrelse 1—10 Mm. Konsistensen meget løs, hvorfor ingen Krystaller kunde faas hele ud. Af Prismerne er $a\{11\bar{2}0\}$ overvejende, $m_1\{01\bar{1}0\}$ mindre udviklet. Farven sort; ω mørk grøngraa, ε rødgul.

Kalitaut paa Nordsiden af Sermersok (Jessen 1894).

Jessen: Medd. om Grønl. 16, 1896, Pag. 139.

Krystalliseret i langstrakt prismatiske Krystaller (indtil 8 Ctm.) i Pegmatit. Krystallerne ofte brækkede og igen sammenkittede. Kombination $a\{11\bar{2}0\}$ overvejende, $m_1\{01\bar{1}0\}$ og $m\{10\bar{1}0\}$ omtrent lige udviklede; paa den analoge Pol $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$ og $e_1\{0\bar{1}1\bar{2}\}$; Flader paa den antiloge Pol ikke fundne. Prismezonens Flader i Reglen blanke, ofte meget stærkt stribede; Endefladerne matte. Farven sort; ω mørk blaagraa, ε rødlig graa.

Amitsok (Jessen 1894).

Som foregaaende.

Angives at findes i Pegmatitgange.

Nanortalik (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag 23.

Leonhard: Handbuch d. Oryktognosie, 1821, Pag. 402 (Nenortelik).

Krystalliseret sammen med smaa Granater i Pegmatitgange,

Digitized by Google

bestaaende af Mikroklin, Kvarts og Biotit. Krystallerne frembyder i de fleste Henseender en ganske paafaldende Lighed med dem fra Karusulik. Form kort prismatisk; Størrelse 1—5 Ctm. Af Prismefladerne er $a\{11\bar{2}0\}$ fremherskende, $m_1\{01\bar{1}0\}$ er smal, men findes altid; ved den antiloge Pol findes $r\{10\bar{1}1\}$ og $o\{01\bar{1}2\}$ meget ubetydelig; ved den analoge Pol $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$. Fladerne i Prismezonen er blanke og spejlende. $r\{10\bar{1}1\}$ overordentlig furet og grubet; $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$ temmelig mat. Farven sort; ω mørk grønlig graa, ε lys rødlig.

Erdluat kekertat ved Nanortalik (Eberlin 1883).

Krystalliseret (1—3 Ctm.) i Pegmatit. Form langprismatisk med $a\{11\bar{2}0\}$ overvejende; $m_1\{01\bar{1}0\}$ undertiden vel udviklet, $m\{10\bar{1}0\}$ altid ganske ubetydelig. Af Endeflader findes kun $r\{10\bar{1}1\}$ og $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$. Fladerne i Reglen temmelig blanke og regelmæssige. Farven sort; ω mørk brunlig graa, ε gullig graa.

Pomiasuk (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 18.

Angives at findes i smalle Aarer i Granit.

Ilua (Sylow 1881).

Krystalliseret (indtil 6 Ctm.) i klar, storkornet Kvarts sammen med en ringe Mængde Muskovit. Krystallerne brækkede og igen sammenkittede. Kombination $m_1\{01\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$ med flere Prismer, alle stærkt stribede; ingen Endeflader. Farven sort; ω meget mørk graalig, ε gullig graa.

Øst-Grønland.

Aluk (Giesecke 1806).

Krystaller siddende i Kvarts; Form kort prismatisk; Længde og Bredde indtil 4 Ctm. I Prismezonen $m_1\{01\bar{1}0\}$ fremherskende, mindre $a\{11\bar{2}0\}$; $m\{10\bar{1}0\}$ meget smal. Ved den antiloge Pol findes $r\{10\bar{1}1\}$ og $o\{02\bar{2}1\}$, ved den analoge $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$ og $e_1\{0\bar{1}1\bar{2}\}$. Fladerne i Reglen daarlig udviklede, stribede og grubede. Farven sort; ω mørk grønlig graa, ε gullig.

Digitized by Google

Dronning Louises-Ø, Østsiden af (Eberlin 1884).

Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 254.

Krystalliseret i Pegmatit sammen med Granat og Andalusit. Størrelse indtil 5 Ctm. Krystallerne i Reglen uregelmæssige, skeletagtige, gennemvoksede af Kvarts og Feldspat. Kombination i Prismezonen $m_1\{01\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$ lige udviklede, $m\{10\bar{1}0\}$ smal. Ved den antiloge Pol $r\{10\bar{1}1\}$ fremherskende; desuden $o\{02\bar{2}1\}$ og $e\{01\bar{1}2\}$ meget ubetydelig; ved den analoge Pol $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$ overvejende, desuden $e_1\{0\bar{1}1\bar{2}\}$. Fladerne temmelig blanke, i Prismezonen stærkt stribede. Endefladerne uregelmæssig furede. Farven sort; ω brunlig sort, ε lys gullig.

Nanusek (Eberlin 1884).

Som foregaaende.

Angives at findes i Pegmatit sammen med Granat og Andalusit.

Kara Akungnait (Eberlin 1884).

Krystalliseret (indtil 6 Ctm.) i Granitpegmatit; af Prismefladerne $a\{11\bar{2}0\}$ fremherskende; desuden $m_1\{01\bar{1}0\}$. $r\{10\bar{1}1\}$ fandtes; ingen Flader paa den analoge Pol. Krystallerne i det hele ufuldstændig og uregelmæssig udviklede, brækkede og igen sammenkittede. Farven sort; ω mørk graalig, ε rødgul.

Nagtoralik, Syd for (Eberlin 1885).

Krystalliseret (1—3 Ctm.) i Pegmatit i Gnejs sammen med Granater. Krystallerne uregelmæssige, skeletagtig udviklede. Kombination $m_1\{01\bar{1}0\}$, $m\{10\bar{1}0\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$, omtrent lige stærkt udviklede; desuden $r\{10\bar{1}1\}$ og $r_1\{\bar{1}01\bar{1}\}$. Fladerne matte, dybt furede. Krystallerne sorte, anløbne med forskellige Farver.

Renodde (Bay 1892).

Bay: Medd. om Grønl. 19, 1896, Pag. 160.

Findes i Gange i Pikrit; den udvendige Del af Gangene dannes af Turmalin og Hornblende, den inderste af en lys, hvid eller blaa Plagioklas.

Digitized by Google

69. Ilvait (Liëvrit). $(Fe.OH)Fe_2Ca(SiO_4)_2$.

Krystalliserer rombisk; de almindeligste Flader kan ses paa Figurerne. Krystallerne er i Reglen prismatiske med vertikalt stribede Prismeflader. Ilvait kan ogsaa findes stænglet eller kornet.

Ret tydelig Spaltelighed efter 2den og 3die Endeflade *b* og *c*, svagere efter 1ste Endeflade. Bruddet ujevnt. Haardheden er $5^1/_2$—6; Vægtfylden 3.99—4.05. Glansen omtrent metallisk. Farven sort; Mineralet er kun gennemsigtigt i meget tynde Snit.

Sammensætningen varierer noget, idet *Fe* kan erstattes med indtil 8 pCt. *Mn*; hertil svarer en ringe Forandring i Akseforholdene.

For Blæserøret smelter Ilvaiten let til en sort magnetisk Masse. Med Boraks og Fosforsalt giver den Jernreaktion og undertiden Manganreaktion. Omdannes let af Saltsyre under Udskillelse af geléagtig Kiselsyre.

Ilvait er et sjeldent Mineral, der i alt kun er fundet c. 12 Steder. Forekomstmaaden meget varierende; i Almindelighed er Mineralet frembragt ved Kontaktvirkninger i Eruptivbjergarter eller krystallinske Skifere.

Ilvait findes i Grønland paa to nærliggende Lokaliteter. Blandt Giesecke's Samlinger fandtes ogsaa etiketteret Jenait (= Ilvait) fra Kangerdluluk i Christianshaab Distrikt. Johnstrup[1]) har paavist, at det nævnte Mineral i Virkeligheden er Hornblende; imidlertid gik dette Findested over i Literaturen, først i Leonhard's Handbuch der Oryktognosie, 1821, senere i Descloizeaux Manual de Mineralogie, 1862, hvor Navnet Kangerdluluk var rettet til Kangerdluarsuk, sandsynligvis fordi sidst nævnte Lokalitet er Findested for en Mængde sjeldne Mineraler. Ved et ejendommeligt Tilfælde er, som nedenfor vil ses, Mineralet senere netop blevet fundet paa dette Sted.

Julianehaab Distrikt.

Siorarsuit (K. J. V. Steenstrup 1876).

Flink: Medd om Grønl. 16, 1898, Pag. 244.

Moesz: Math. és term. tud. Értesitö, 17, 1899, Pag. 242. Ref. Zeitschr. f. Kryst. 34, 1901, Pag. 708.

Bøggild: Medd. om Grønl. 25, 1902, Pag. 45.

Forekommer i omdannede postarkæiske Eruptiver (Nefelinsyenit og Syenit) sammen med Albit, Mikroklinmikropertit, grøn Granat, Epidot og enkelte andre Mineraler, som senere

[1]) Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 78.

Digitized by Google

skal omtales. Selve Ilvaiten er omdannet af de oprindelige mørke Mineraler, Arfvedsonit og Ægirin, hvad man tydelig kan se af Bjergartens Struktur. Omraadet, hvorpaa Ilvaiten findes, er c. 1/2 □-Km., og Mineralet findes i overordentlig stor Mængde, for største Delen smukt krystalliseret.

Akseforholdet afviger noget fra det almindelige; det er:

$a : b : c = 0.67792 : 1 : 0.45023$ (Moesz).

$a : b : c = 0.6766 : 1 : 0.4499$ (Boggild).

Krystallerne er undertiden overordentlig fladerige; der angives i alt 29 forskellige Former, hvoraf 10 (i nedenstaaende Fortegnelse mærkede med *) ikke findes paa Ilvait fra andre Lokaliteter.

De fundne Former er:

Endefladerne: $b\{010\}$, $c\{001\}$.

Vertikalprismerne: $\gamma\{160\}$*, $d\{140\}$, $t\{130\}$, $s\{120\}$, $\nu\{340\}$, $m\{110\}$, $h\{210\}$.

Tverprismerne: $P\{101\}$, $w\{301\}$, $i\{401\}$*.

Langsprismerne: $\{0.30.1\}$*[1]), $\{091\}$*[1]), $\sigma\{081\}$*, $g\{041\}$*, $e\{021\}$, $\varphi\{011\}$, $n\{012\}$.

Pyramiderne: $o\{111\}$, $i\{121\}$, $u\{131\}$, $x\{211\}$, $y\{311\}$, $\zeta\{331\}$*, $k\{411\}$, $\varepsilon\{431\}$*, $\mu\{621\}$*, $\vartheta\{631\}$*.

Af disse er de vigtigste, som aldrig mangler, og i Reglen begrænser den største Del af Krystallerne $b\{010\}$, $s\{120\}$, $h\{210\}$ og $P\{101\}$. I øvrigt er Krystallerne fra de forskellige Lokaliteter indenfor det nævnte Omraade temmelig forskellige i Udseende, og der kan adskilles 16 forskellige Typer:

Type 1—11 findes i omdannet Sodalitsyenit; de 4 første Typer findes ikke i Forbindelse med Kalkspat, de øvrige (5—11) derimod enten direkte sammen med dette Mineral eller under saadanne Forhold, at der er Sandsynligbed for, at det har været til Stede, men siden er blevet opløst.

1. Hovedtypen. Kombination: $b\{010\}$, $t\{130\}$, $s\{120\}$,

[1]) Angives af Moesz som noget usikre.

Digitized by Google

$\nu\{340\}$, $m\{110\}$, $h\{210\}$, $g\{041\}$, $e\{021\}$, $P\{101\}$, $w\{301\}$, $o\{111\}$; de vigtigste Former er afbildede paa Figur 46.

Fladerne er meget blanke og skinnende, med Undtagelse af $e\{021\}$, der er helt eller delvis ujevn. Reflekserne i Goniometret er gode; men Vinklerne mellem Fladerne varierer dog temmelig meget, hvilket skyldes Tilstedeværelsen af talrige Vicinalflader. Nogle af Kanterne er stærkt afrundede, mens andre er ganske skarpe. Meget ejendommelig er en skarp og dyb Fure, der ofte gaar over hele Krystallen parallel med $b\{010\}$, og hvis Natur ikke er opklaret.

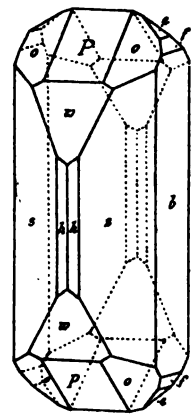


Fig. 46. Ilvait; Siorarsuit. (Efter Bøggild.)

Længden af disse Krystaller er i Reglen 1—4 Mm. og Bredden ½—2 Mm.

2. Som foregaaende; men $w\{301\}$ er overordentlig stor og de øvrige Endeflader meget tilbagetrængte.

3. Størrelse omtrent 2 Mm. Kombination omtrent som 1; men Krystallerne meget fladtrykte efter $b\{010\}$.

4. Findes sammen med Jernglans foruden de tidligere nævnte Mineraler. Kombination meget simpel: $s\{120\}$ og $P\{101\}$ fremherskende. Fladerne er stærkt stribede.

5. Størrelse 5—25 Mm. Fladtrykt efter $b\{010\}$. Af Endeflader findes næsten udelukkende $P\{101\}$.

6. Som foregaaende; men foruden de nævnte Flader findes $w\{301\}$ og $k\{411\}$ veludviklede. Krystallerne meget stærkt sammentrykte fra Siden.

7. Afviger væsentlig fra 1 ved de veludviklede Flader af $n\{012\}$; $w\{301\}$ er meget ubetydelig; af Prismeflader findes $d\{140\}$ og $s\{120\}$. Fladerne temmelig stribede. Størrelsen af Krystallerne 1—2 Ctm.

8. Besidder desuden $\varepsilon\{431\}$ og $c\{001\}$; Fladerne vel ud-

Digitized by Google

viklede undtagen $\varepsilon\{431\}$, der er furet i forskellige Retninger og ofte forsynet med en fremspringende Rand. Størrelsen af Krystallerne 1—2 Ctm.

9. Meget smaa fladerige Krystaller (1—2 Mm.). Det mest ejendommelige ved Typen er, at $\varepsilon\{431\}$ er overordentlig stærkt fremtrædende; de øvrige Endeflader meget smaa.

10. Størrelse 1—2 Ctm. Stærkt fladtrykte Krystaller efter $b\{010\}$; af Prismer $d\{140\}$ overvejende. Af Endeflader findes $n\{012\}$, $P\{101\}$, $o\{111\}$, $x\{211\}$, $\zeta\{331\}$, $\varepsilon\{431\}$. Prismefladerne er stærkt stribede. Formen varierer temmelig meget.

11. Den fladerigeste af alle Formerne med Kombination: $b\{010\}$, $\gamma\{160\}$, $t\{130\}$, $s\{120\}$, $m\{110\}$, $h\{210\}$, $c\{001\}$, $n\{012\}$, $\varphi\{011\}$, $e\{021\}$, $g\{041\}$, $P\{101\}$, $w\{301\}$, $o\{111\}$, $i\{121\}$, $u\{131\}$, $y\{331\}$, $k\{411\}$, $\varepsilon\{431\}$. Krystallerne smaa (1—2 Mm.). Fladerne er stærkt stribede.

Typerne Nr. 12—15 findes i en meget stærkt omdannet Bjergart, der i Struktur noget ligner Foyait, men forøvrigt ikke kan bestemmes nærmere. Mineralkombinationen er Mikroklinmikropertit, Albit, brun Glimmer, og grøn Granat, i hvilken Blanding Ilvaiten ligger som kornede Masser, undertiden med Krystaller i Hulrum.

12. Afviger væsentlig fra 1 ved den stærke Udvikling af $h\{210\}$; $\sigma\{081\}$ forekommer her første Gang.

13. Meget fladerig; væsentlig karakteriseret ved $x\{211\}$, $k\{411\}$, $\varepsilon\{431\}$ og $\mu\{621\}$. Prismezonen meget stærkt stribet. Fladerne meget blanke.

14. Meget talrige Krystaller (5—20 Mm.) findes sammen med grønne Flusspatkrystaller i store Hulrum i kornet Albit og Ilvait. Rummet mellem Krystallerne i Reglen fyldt med Kalkspat; undertiden findes ogsaa Zinkblende. Krystallerne ligner meget Type 12, men er oftest meget lidt fladerige. Fladerne er usædvanlig stærkt skinnende, men i Reglen ikke særlig plane.

15. Findes i en stor Masse, bestaaende af Albit, Flusspat

Digitized by Google

og grøn Granat, hvortil kan slutte sig lidt Jernglans. Størrelsen 1—4 Mm. Krystallerne ligner meget Type 1; men $P\{101\}$ og $w\{301\}$ udgør omtrent hele Endebegrænsningen. Fladerne daarlig udviklede, stribede og matte.

16. Findes i omdannet Augitsyenit. Krystallerne 1—3 Mm. Formen kun lidet karakteristisk, omtrent som 1; Fladerne blanke.

Den kemiske Analyse er foretaget af Christensen (hos Bøggild) og udviser:

SiO_2	29.62
Fe_2O_3	19.48
FeO	33.28
MnO	2.20
CaO	14.38
H_2O	2.24
	101.20

Kangerdluarsuk (K. J. V. Steenstrup 1874).

Lorenzen: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 67 og 78. Min. Magaz. a Journ. of Min. Soc. 5, 1882, Pag. 49.

Lorenzen: Zeitschr. f. Kryst. 9, 1884, Pag. 243. Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 36. Öfvers. k. Vet.-Akad. Handl. Stockholm, 1884, Nr. 2. Meddelanden från Stockholms Högskola, 1884, Nr 21.

Forekomstmaaden ligner meget den foregaaende. Ilvaiten findes i omdannet Augitsyenit, sammen med Albit, grøn Granat og Kalkspat. Krystallernes Størrelse c. 1 Ctm. Krystallerne er fladtrykte efter $b\{010\}$; denne Flade er dog ikke udviklet, men erstattes af forskellige meget stejle Langsprismer. Den almindeligste Kombination er $s\{120\}$[1]), $h\{210\}$, $P\{101\}$, $o\{111\}$ og $e\{021\}$, udviklet som paa Figur 47.

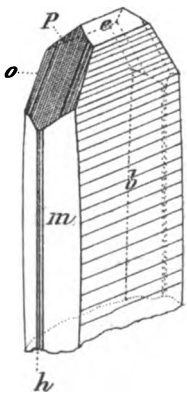


Fig. 47. Ilvait; Kangerdluarsuk. (Efter Lorenzen.)

Fladerne er meget blanke men i Reglen buede og stribede; bedst udviklet er $e\{021\}$, der dog giver temmelig store Variationer

[1]) Paa Fig. 47 af en Fejltagelse benævnet m.

Digitized by Google

i Vinklerne; $P\{101\}$ og $o\{111\}$ er stribede i Længderetningen, som angivet paa Figuren. Paa en enkelt Krystal iagttoges en Flade, tilhørende $e\{421\}$, som ellers ikke er iagttaget hos Mineralet; den er noget krummet, hvorfor Bestemmelsen af den ikke kan anses for videre sikker.

Det ejendommeligste ved Krystallerne er den Maade, hvorpaa Prismezonens Flader er udviklede. $b\{010\}$ er altid erstattet af stejle Langsprismer, der frembringer en stærkt krummet Flade og Prismerne, navnlig $s\{120\}$ gaar ofte i deres øverste Del over i krummede Partier, dannede af stejle Pyramider. Af saadanne stejle Flader, hvis Indices naturligvis ikke lader sig nøjagtig angive, og som kun kan betragtes som Vicinalflader, har Lorenzen udskilt $\{0.10.1\}$, $\{0.12.1\}$, $\{0.190.1\}$ og $\{280.840.3\}$.

Analysen, foretaget af Lorenzen, gav:

SiO_2	29.30
Fe_2O_3	20.30
FeO	33.50
MnO	1.97
CaO	17.71
Glødningstab	1.90
	100.68

70. **Chondrodit.** $[Mg(F, OH)]_2 Mg_5 (SiO_4)_3$.

Krystalliserer monoklint; Krystallerne er undertiden meget fladerige, af højst varierende Habitus; men Mineralet findes oftest i tæt og kornet Tilstand eller i Form af afrundede Korn.

Spaltelighed tydelig efter Basis; Bruddet halvt muslet; Haardheden er 6—6½; Vægtfylden 3.1—3.2. Glasglans; Farven gul, brun eller granatrød: undertiden findes tydelig Pleokroisme.

Chondrodit bliver ved Ophedning for Blæsereret hvid uden at smelte. Ved Smeltning med sur svovlsur Kali i lukket Rør giver den Fluorreaktion; med Boraks og Fosforsalt giver den svag Jernreaktion, da altid en Del af Mg erstattes af Fe. Af Syrer sønderdeles den under Gelédannelse.

Digitized by Google

Chondrodit er et nogenlunde almindeligt Mineral, der særlig findes i kornet Kalk.

Mineralet findes i Grønland paa nogle faa Lokaliteter; dog er det ikke bevist, om det virkelig er Chondrodit eller et af de nærstaaende Mineraler, Humit eller Klinohumit, der har samme Udseende, omtrent samme kemiske Sammensætning, og næsten kun kan kendes fra Chondroditen ved Krystalformen. Da det sidst nævnte Mineral imidlertid er det almindeligste af de tre, er det rimeligst at henføre de grønlandske Forekomster hertil.

Egedesminde Distrikt.

Ekalugsuit (Kornerup 1879).

Kornerup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 155.

Krystalliseret i Dolomit sammen med Spinel og Flogopit. Størrelse af Kornene 1—5 Mm. Fladerne blanke, men stærkt afrundede, saa at Formen er ubestemmelig; Farven brunlig, undertiden mere gul eller rød. Vægtfylden bestemt til 3.208. Undertiden forvitret til Serpentin, hvortil findes jevn Overgang fra den uforvitrede Chondrodit.

Nagsugtok, Nord for Mundingen af (Pjetursson 1897).

Pjetursson: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 291.

Findes i smaa, gule Krystaller sammen med blaa Spinel og smaa Skæl af Grafit og Glimmer i Dolomit. Undertiden forvitret til gulgrønne Serpentinkorn.

Ungariarfik (Kornerup 1879).

Kornerup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 155.

Smaa, gule Korn (1—2 Mm.) sammen med Spinel og Flogopit i Dolomit. Spor af stærkt afrundede Krystalflader uden tydelig Form.

Øst-Grønland.

Nuk, c. 61° N. Br. (Eberlin 1885).

Smaa Korn (1—2 Mm.) i Marmor sammen med Kokkolit. Stærkt afrundede uden Krystalform. Gulliggraa, halvgennemsigtige.

Digitized by Google

Kasigisat ved Angmagsalik (Knutsen 1885).

Smaa Korn (1—7 Mm.) i storkornet Marmor. Overfladen stærkt afrundet uden tydelig Krystalform. Farveløs, gennemsigtig; i forvitrede Partier brun.

71. Epidot. $(Al, Fe)_2 (Al.OH) Ca_2 (SiO_4)_3$.

Krystalliserer monoklint; Krystallerne er i Reglen langstrakte efter Tveraksen; de fremherskende Flader er 1ste og 3die Endeflade *a* og *c* og Tverfladen *r*; endvidere Vertikalprismet *m*, Langsprismet *o*, Skraaprismet *n* og 2den Endeflade *b*; Krystallerne er imidlertid temmelig varierende i Form og ofte meget fladerige og vanskelige at orientere sig i uden nøjagtige Maalinger.

Tvillingdannelser forekommer undertiden efter *a*, ofte som Tvillinglameller.

Epidot findes ogsaa meget ofte i traadet, kornet eller tæt Form.

Fuldkommen Spaltelighed efter *c*, temmelig svag efter *a*. Bruddet ujevnt. Haardheden er 6—7; Vægtfylden 3.25—3.5. Glasglans, paa *c* svag Perlemorglans. Farven i Reglen meget karakteristisk pistaciegrøn gullig og brunlig grøn, undertiden omtrent sort, sjeldent rød, gul eller farveløs. I Reglen er Mineralet halvgennemsigtigt.

Epidot afgiver ved stærk Glødning Vand. For Blæserøret smelter den nogenlunde let til en brun eller sort, i Reglen magnetisk Masse. Med Boraks og Fosforsalt giver den Jernreaktion. Den angribes kun i ringe Grad af Syrer, men efter at være glødet dekomponeres den til geléagtig Kiselsyre.

Mineralet findes meget almindelig i alle mulige Eruptivbjergarter og krystallinske Skifere, ofte som Omdannelsesprodukt af kalkholdige Silikater, som Plagioklas, Augit, Amfibol m. m. Oftest findes det kun som tætte eller kornede Masser; dog er Krystaller heller ikke sjeldne enten i Hulrum eller indstrøede i de forskellige Silikatbjergarter, navnlig i Pegmatitgangene.

I Grønland er Epidoten ogsaa overordentlig meget udbredt, mest i ganske smaa Mængder paa Sprækker i Granit, Gnejs m. m. Ingen ved Mængde af Mineralet eller Størrelse af Krystallerne, betydelige Forekomster er fundne. Det er første Gang fundet af Giesecke 1806.

Upernivik Distrikt.

Kekertarsuak (Rink).

Rink: Grønland, 1, N. Insp. 2. Del, Pag. 218.

Lysegrøn, finkornet, sammen med Kvarts; i Hulrum findes smaa utydelige Krystaller.

Digitized by Google

Umanak Distrikt.

Umanatsiak (Giesecke 1811).

Krystalliseret i Pegmatit, bestaaende af Kvarts, Feldspat og Biotit; Størrelsen 1 Mm. til 3 Ctm. De mindre Krystaller klare, gennemsigtige, gulgrønne med skinnende Flader, $a\{100\}$, $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $n\{\bar{1}11\}$, de større mørkegrønne eller sorte med matte, meget utydelige Flader.

Ritenbenk Distrikt.

Arveprinsens-Eiland (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 79.

Her nævnes grøn, tæt Epidot i Aarer og Pletter i Gnejs.

Godhavn Distrikt.

Lyngmarken (K. J. V. Steenstrup 1872).

Kornede og straalede, gullig grønne Masser; ingen Krystaller.

Kangek ved Godhavn (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 269.

Angives at findes tæt og krystalliseret i Granit.

Torskenæs (Karusuit) ved Godhavn (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 317.

Angives at findes tæt og krystalliseret i Granit.

Hvalfiskeøer (Olrik 1866).

Kornet Aggregat uden andre Mineraler med smaa Krystaller (indtil 3 Mm.) utydelige, med buede, daarlig udviklede Flader.

Christianshaab Distrikt.

Isua (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 85.

Finkornet Masse med smaa Krystaller (1—2 Mm.) i Hulrum, Mellemrummet mellem Krystallerne udfyldt af Kalkspat. Formen 4-kantede Tavler efter $a\{100\}$; forøvrigt $b\{010\}$, $u\{210\}$, $c\{001\}$, $e\{101\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $l\{\bar{2}01\}$[1]) og $o\{011\}$, udviklede som ses paa Figur 48.

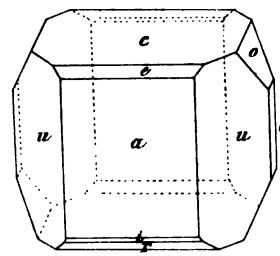


Fig. 48. Epidot; Isua.

[1]) Paa Fig. 48 ved en Fejltagelse benævnet *i*.

Digitized by Google

Krystallerne oftest vel udviklede med skarpe Kanter; Fladerne ret blanke, undertiden noget buede. Farven gulliggrøn.

Nuk (Rink).

Kornet krystallinsk sammen med storkornet Kvarts; i denne findes talrige Krystaller indvoksede (Størrelse 1—3 Ctm.). Kombination i Almindelighed $a\{100\}$, $c\{001\}$, $i\{\bar{1}02\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $n\{\bar{1}11\}$ (Figur 49); endvidere findes undertiden $o\{011\}$ og $k\{012\}$; enkelte Tvillinger efter $a\{100\}$ (Figur 50).

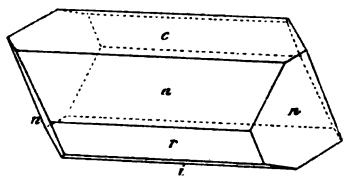


Fig. 49. Epidot; Nuk.

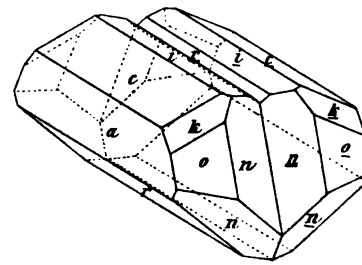


Fig. 50. Epidot, Tvillingkrystal; Nuk.

Fladerne temmelig daarlig udviklede, matte og buede; Farven uren, mørk gullig grøn.

Suilaursak (Rink).

Smaa (2—3 Mm.), meget utydelige og daarlig udviklede Krystaller sammen med Straalsten og Feldspat. Farven lys grøngul.

Akugdlek (Rink).

Tæt eller finkornet, lysegrøn med Kvarts og Feldspat.

Sagdlek (Saordtlit) (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse. Pag. 306.

Sammen med Diopsid og Straalsten i Hornblende og Glimmerskifer.

Egedesminde Distrikt.

Nivak (Rink).

Smaa (c. 3 Mm.) utydelige, lys gulgrønne Krystaller paa Kvarts i en Spalte i Gnejs; Fladerne ubestemmelige.

Digitized by Google

Akunak (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 307.

Finkornet, lysegrøn, med Kvarts.

Augpalartok (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 218.

Angives at findes i kornet Kalk sammen med Tremolit, Turmalin, Glimmer, Diopsid og Granat.

Godthaab Distrikt.

Narsatsiak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 124.

Angives at findes indvokset i Straalsten i Glimmerskifer.

Kapisilik.

Brudstykke af en enkelt, usædvanlig stor Krystal (Længde 12 Ctm., Bredde 6 Ctm.) uden Bjergart. Form $a\{100\}$, $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$ og $n\{\bar{1}11\}$ udviklede som Fig. 49 uden de smalle Tverflader. Fladerne undertiden, navnlig $c\{001\}$, ganske overordentlig plane og blanke, givende fuldkomne Reflekser, paa andre Partier mere matte. Farven er brunlig og grønlig sort. Klar og gennemsigtig med Pleokroisme: a grønlig gul, b mørk brunlig, c grønlig.

Da denne Krystal er ganske enestaaende i Størrelse og Udseende blandt de grønlandske Epidoter, og der ikke haves andre Eksemplarer af Mineralet fra denne Lokalitet, er der en Mulighed for, at Lokalitetsangivelsen kan være fremkommet ved en Forveksling.

Alangorsuak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 206.

Angives at findes tæt i Glimmerskifer.

Narsak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 137.

Krystalliseret i en Gang i Gnejs bestaaende af Kvarts, Diopsid, Hornblende og Epidot. Krystallerne dels indesluttede i de andre Mineraler, navnlig i Kvartsen, dels ragende frem i Hulrum; disse er delvis (oprindelig vistnok fuldstændig)

Digitized by Google

fyldte med Kalkspat. Størrelsen af Krystallerne varierer fra 1 Mm. til 5 Ctm. Kombinationen oftest som Fig. 49; undertiden fladerigere: $a\{100\}$, $h\{201\}$, $c\{001\}$, $i\{\bar{1}02\}$[1]), $s\{\bar{3}02\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $l\{\bar{2}01\}$[1]), $f\{\bar{1}03\}$, $n\{\bar{1}11\}$, $q\{\bar{2}21\}$, $m\{110\}$. (Figur 51).

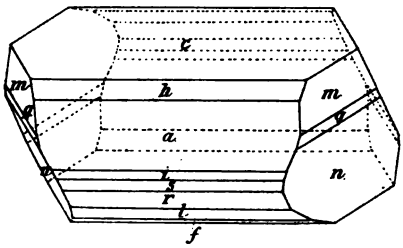


Fig. 51. Epidot; Narsak.

Fladerne undertiden vel udviklede, undertiden utydelige og buede. Farven uren gulgrøn.

Kolinguak (Rink).

Krystalliseret sammen med Granat; Hulrummene udfyldes med Kalkspat. Størrelsen af Krystallerne 1—2 Ctm. Formen meget utydelig; Fladerne buede, ætsede og gennemhullede. Farven graalig grøn.

Fiskernæsset Distrikt.

Kingua i Grædefjord (Giesecke 1809).

Finkornet lysegrøn i rød Ortoklas.

Frederikshaab Distrikt.

Kvanefjord.

Prismatiske Krystaller (c. 1 Ctm.) til dels ogsaa som straalede Aggregater, indesluttede i kornet Albit sammen med Kobberkis. Kombination: $a\{100\}$, $e\{101\}$, $c\{001\}$ og $r\{\bar{1}01\}$; ingen Endebegrænsning. Fladerne temmelig blanke og skinnende; Farven lys gulgrøn.

Kujartorfik (Thomsen 1869).

Kornet krystallinsk, afsat paa en Sprække i Granit; Farven meget kraftig gullig grøn.

Arsuk-Storø (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 12.

Her omtales tæt Epidot i overordentlig stor Mængde.

[1]) Paa Fig. 51 er *l* og *i* ved en Fejltagelse blevne ombyttede.

Digitized by Google

Julianehaab Distrikt.

Josvas Kobbermine (Rink).

Krystalliseret i smaa Krystaller (1—3 Mm.) sammen med Grossular og broget Kobbermalm i Hulrum i Skifer. Krystallerne temmelig ufuldstændig udviklede, i Reglen uden Endeflader. Kombination den sædvanlige $a\{100\}$, $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$, med flere smalle Tverflader, undertiden tillige $n\{\bar{1}11\}$. Fladerne blanke og skinnende; Farven gullig grøn.

Kingigtok ved Kagsimiut (Fritz).

Meget smaa Krystaller (under 1 Mm.) paa en Sprække i Granit; Formen ubestemmelig; Farven kraftig grøn.

Narsak (K. J. V. Steenstrup 1888).

Smaa Krystaller (c. 5 Mm.) siddende i Hulrum i en Pegmatitgang i Essexit. Kombination $a\{100\}$, $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$ med flere smalle Tverflader; Enderne begrænsede af $b\{010\}$, hvad der forholdsvis sjeldent er Tilfældet. Fladerne temmelig uregelmæssige, stærkt stribede. Farven lys, gulgrøn.

Siorarsuit paa Nordsiden af Tunugdliarfik (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 247.

I løse Blokke i Diabasporfyrit findes Hulrum med talrige smaa (1—2 Mm.) Epidotkrystaller og enkelte farveløse Flusspatoktaedre. Kombination $c\{001\}$ og $r\{\bar{1}01\}$; desuden $m\{110\}$, $o\{011\}$ og $R_0\{\bar{4}13\}$, der ellers er sjelden hos Epidot (Figur 52).

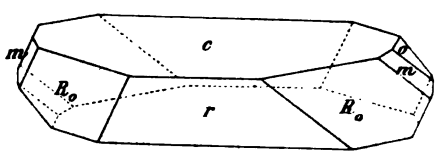


Fig. 52. Epidot; Siorarsuit.

Fladerne blanke, men i Reglen buede. Krystallerne klare, gennemsigtige, af en kraftig gulgrøn Farve.

Narsarsuk (Lytzen's Samling 1893).

Flink: Geol. För. Förh. Stockholm, 15, 1893, Pag. 208.

Findes i Syenitpegmatiten i Form af finkornede eller tætte

Digitized by Google

Masser af gulgrøn Farve; i meget smaa Hulrum findes Krystaller af tilsyneladende almindelig Kombination.

Siorarsuit paa Sydsiden af Tunugdliarfik (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 244.
Bøggild: Medd. om Grønl. 25, 1902, Pag. 49.

Findes som næsten mikroskopisk smaa Krystaller paa Ilvaitkrystallerne i Hulrum i den omdannede Sodalitsyenit.

Nunasarnausak, Nordsiden af (K. J. V. Steenstrup 1898).

Krystalliseret i Hulrum i omdannede Partier af det øverste Diabaslag. Krystallerne omtrent af sædvanlig Kombination: $a\{100\}$, $c\{001\}$, $i\{\bar{1}02\}$; de øvrige Tverflader, f. Eks. $e\{101\}$, $r\{\bar{1}01\}$ meget smalle; desuden $n\{\bar{1}11\}$. Fladerne vel udviklede, blanke, i Tverfladezonen vandret stribede; Farven mørk brunlig grøn.

Kernertit ved Nuluk ved Igaliko (K. J. V. Steenstrup 1888).

Smaa Krystaller (1—2 Mm.) i Sprækker i Diabas. Kombination $a\{100\}$, $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $b\{010\}$. Fladerne temmelig matte, buede; Farven kraftig, gulgrøn.

Kaersok eller Karsok (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 27.

Her omtales Epidot (Thallit) i løse Stykker.

Kingigtok ved Sydprøven (Laube 1870).

Vrba: Wien. Akad. Sitzungsber. 69, 1874, Pag. 91.

Aarer (indtil 1 Ctm.) af pistaciegrøn, kornet og traadet Epidot, fremkommet ved Omdannelse af Hornblende. Pleokroisme utydelig. Haardhed 5; Vægtfylde 3.446. Analyse af A. Bělohoubek:

SiO_2	38.10
Al_2O_3	10.73
Fe_2O_3	17.57
FeO	8.87
CaO	21.46
K_2O	1.03
Na_2O	2.25
H_2O	0.48
	100.49

Digitized by Google

Øst-Grønland.

Kap Adeler (Eberlin 1884).

Meget smaa Korn (1—2 Mm.) sammen med Kalkspat, Granat, Kokkolit, Heulandit og Kvarts; Formen uregelmæssig; Farven lys gulgrøn.

Døde Hus Pladsen ved Nualik (Kruuse 1899).

Krystalliseret (indtil 5 Mm.) sammen med Bjergkrystal og Albit i Hulrum i Gnejs. Kombination den sædvanlige: $a\{100\}$, $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$ med enkelte andre, ganske smalle Tverflader, endvidere $n\{\bar{1}11\}$. Fladerne blanke; Farven lys gulgrøn.

Danmarks Ø i Scoresby-Sund (Bay 1892).

Kornede, temmelig urene Masser sammen med Feldspat, Kvarts og Biotit. Farven graalig gulgrøn.

Sorte-Pynt ved Vestfjord i Scoresby-Sund (Hartz 1892).

Bay: Medd. om Grønl. 19, 1896, Pag. 156.

I en Kvartsaare i Hornblendeskifer fandtes smukke, stærkt bøjede Krystaller af grønlig Epidot.

Flache-Bay (1870).

Die 2te Deutsche Nordpolfahrt, 2, 1874, Pag. 486.

Tyndt, græsgrønt Overtræk paa Granit.

---

72. **Allanit (Ortit).** $(Al, Ce, Fe)_2 (Al.OH) Ca_2 (SiO_4)_3$.

Mineralet, der i de fleste Retninger stemmer nær overens med Epidot, krystalliserer som dette monoklint; de almindeligste Flader er de samme som hos Epidot.

Krystallerne er oftest fladtrykte efter a, ogsaa undertiden meget langtrukne efter Tveraksen. Tvillinger almindelige efter a. Som oftest findes Mineralet i uregelmæssig formede Korn eller i tætte eller kornede Masser.

Spaltelighed meget svag efter a og c. Bruddet ujevnt eller halvt muslet. Haardheden er 5½—6, Vægtfylden 3.5 - 4.2. Glansen er halvmetallisk, begagtig eller fedtagtig Glasglans. Farven oftest sort, undertiden med brun Forvitringsskorpe; i tynde Splinter gennemsigtig med brunlig, graalig eller grønlig Farve. Stregen er grønlig eller brunlig graa.

Digitized by Google

Allanit forholder sig meget forskellig ved Ophedning. De fleste Varieteter smelter let og svulmer op til et sort, blæret, magnetisk Glas under Afgivelse af Vand; enkelte, omtrent vandfri Varieteter viser ikke dette Forhold; med Boraks og Fosforsalt giver Mineralet Jernreaktion. De fleste Varieteter udskiller med Saltsyre geléagtig Kiselsyre, men angribes ikke deraf efter at være glødede; andre forholder sig omvendt.

Allanit forekommer ret almindelig i Eruptivbjergarter, navnlig Granit, indesluttet mellem Bjergartens øvrige Bestanddele enten som Krystaller eller uregelmæssig formede Masser.

Fra gammel Tid er Grønland bekendt som et af de vigtigste Findesteder for Allanit; Mineralet findes paa en Mængde forskellige Steder ofte i ret stor Masse. Uagtet det senere har vist sig at have en stor Udbredelse i Verden, var det dog endnu ukendt, da Giesecke i 1806 opdagede det ved Kakarsuatsiak i Øst-Grønland og kort Tid efter paa flere forskellige Steder; Giesecke benævner det altid Gadolinit. Næsten overalt er den grønlandske Allanit ledsaget af Zirkon[1]).

Umanak Distrikt.

Pagtorfik (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 44.

Intet nærmere angivet om Forekomsten.

---

[1]) Paa dette Sted kan anføres en Analyse af Allanit, udført af Cleve (hos Engström: Undersökning af några mineral, som innehålla sällsynta jordarter, Upsala, 1877). Som Forekomst anføres kun Grønland. Vægtfylden er 3.37.

SiO_2	32.97	
Al_2O_3	16.10	
Fe_2O_3	4 65	
Ce_2O_3	9.66	
$(Di, La)_2O_3$	10.65	(mest La_2O_3)
FeO	9.52	
MnO	0.90	
CaO	12.40	
MgO	0.16	
K_2O	0.17	
H_2O	1.96	
ThO_2	0.33	
	99.47	

Digitized by Google

Jakobshavn Distrikt.

Niakornak (K. J. V. Steenstrup 1872).

Et enkelt Korn (c. 5 Mm.) uden Krystalform i finkornet Gnejs.

Christianshaab Distrikt.

Augpalartorsuak i Sydøstbugt (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 44.

Intet nærmere angivet om Forekomsten.

Egedesminde Distrikt.

Inugsulik (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 44.

I afrundede, uregelmæssig formede Korn (indtil 3 Ctm.) i meget stor Mængde i Granit ledsaget af smaa Zirkonkrystaller. I Følge Rink indeholder denne Allanit mindre $Al_2 O_3$ og mere $H_2 O$ end efterfølgende.

Nungatsiak ved Atanek-(Atanarme-)Fjord[1]) (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 44.

Engström: Undersökning af några mineral, som innehålla sällsynta jordarter. Upsala 1877.

Forekommer sammen med Zirkon i Granit som Korn, der oftest har Form af flade Tavler uden tydelig Randbegrænsning. Størrelse 1—2 Ctm.; Vægtfylde 3.32. Analyser er foretagne af Rink (1) og Engström (2)[2]):

---

[1]) Descloizeaux (Manuel de Minéralogie, 1, Pag. 258) nævner Allanit fra Atanarme i Norge; efter al Sandsynlighed er det ovenstaaende Lokalitet, der ved en Fejltagelse er blevet henført til Norge.

[2]) Rinks Analyse angives ikke udtrykkelig at vedrøre denne Lokalitet, men den Allanitvarietet, der foruden paa dette Sted ogsaa findes ved Augpalartorsuak og Pagtorfik; men da Nungatsiak nævnes først og Mineralet her forekommer i langt større Mængder end de andre Steder, er det sandsynligt, at Analysen er foretaget paa Materiale herfra. Engström's Analyse bærer Overskriften Egedesminde; da den imidlertid ikke stemmer med Rink's Angivelser om Sammensætningen ved foregaaende Lokalitet, maa den vistnok ogsaa føres herhen, om end de to Analyser passer meget daarlig sammen. Dog maa der her, som flere Steder senere, gøres opmærksom paa, at Rink's Analyser er foretagne i Grønland under meget primitive Forhold og altsaa ikke kan gøre Fordring paa nogen videre Nøjagtighed.

Digitized by Google

	1.	2.
SiO_2	33.8	33.29
Al_2O_3	11.8	19.35
Fe_2O_3	—	3.31
Ce_2O_3	21.9	9.26
La_2O_3		1.04
Di_2O_3	—	6.97
FeO	15.8	10.67
CaO	10.5	11.04
MgO	—	0.40
K_2O	—	1.27
Na_2O	—	0.37
H_2O	1.7	1.54
ThO_2	—	1.17
	95.5 [1])	99.68

Godthaab Distrikt.

Igdlorsuit (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 126.

Stromeyer: Götting. gel. Anzeigen, 1834, Pag. 737. Pogg. Ann. 32, Pag. 288.

Descloizeaux og Damour: Ann. de chim. et phys. 3. Sér. Bd. 59, 1860.

Krystalliseret i Granit sammen med Zirkon. $a\{100\}$ og $c\{001\}$ findes; ingen Endeflader; i Følge Descloizeaux findes undertiden Krystaller af den almindelige Epidotform. Analyse er foretaget af Stromeyer:

SiO_2	33.02
Al_2O_3	15.23
Ce_2O_3	21.60
FeO	15.10
CaO	11.08
MnO	0.40
H_2O	3.00
	99.43

[1]) Desuden 3.3 pCt. ubestemmelige Stoffer, maaske Y_2O_3, 0.7 fremmede Indblandinger og 0.5 Tab.

Digitized by Google

Kekertarsuak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 205.

Angives at findes sammen med Magnetjernsten i grovkornet Granit.

Kvanebugt (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 133.

Angives at findes i smaa Korn sammen med Almandin i Granit.

Tasersuak ved Godthaab (Jensen 1885).

Smaa Korn (c. 1 Ctm.) af ubestemmelig Form i Granitpegmatit.

Kekertanguak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 139.

Angives at forekomme i Granit.

Avisisarfik (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 200.

Angives at findes i smaa Lejer i Glimmerskifer.

Kasigianguit (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 138.

Angives at findes i Granit.

Kilajarfik (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 139.

Angives at forekomme meget sparsomt i Granit.

Narsak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 137.

Descloizeaux og Damour: Ann. de chim. et phys. 3. Sér. Bd. 59, 1860.

Krystalliseret i Granit; iagttagne Flader er $a\{100\}$ og $c\{001\}$. Regnes af Descloizeaux til den mere vandholdige Gruppe af Allaniter, som kaldes Ortit, men som i øvrigt ikke i nogen Henseende er forskellig fra den almindelige Allanit.

Aliortok (Giesecke 1808).

Giesecke: Catalogue of Minerals, Pag. 210.

Descloizeaux og Damour: Ann. de chim. et phys. 3. Sér. Bd. 59, 1860.

Findes i uregelmæssig formede Korn i Granit. I Følge Descloizeaux er den stærkt dobbeltbrydende, hvad der ellers

Digitized by Google

er meget sjeldent ved de grønlandske Allaniter; for Blæserør blæres den ikke op, men smelter let.

Kilangarsuak (Rink).

Krystalliseret (1—6 Ctm.) i Granit sammen med smaa Zirkonkrystaller. Krystalformen temmelig utydelig; $a\{100\}$, $c\{001\}$ og $r\{\bar{1}01\}$ findes.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 153.

Descloizeaux og Damour: Ann. de chim. et phys. 3. Sér. Bd. 59, 1860.

Krystalliseret i Granit; henregnes af Descloizeaux til Ortitgruppen ligesom Allaniten fra Narsak.

Frederikshaab Distrikt.

Avigait (Rink).

Rammelsberg: Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesellsch. 24, 1872, Pag. 60.

Krystalliseret i meget stor Mængde i Pegmatit sammen med smaa Zirkonkrystaller. Krystallerne langstrakte efter b-Aksen; fremherskende Flader er $a\{100\}$ og $c\{001\}$; desuden mindre udviklede $e\{101\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $l\{\bar{2}01\}$ og $i\{\bar{1}02\}$. Endeflader sjeldne og meget ufuldstændige; der fandtes $d\{111\}$, $o\{011\}$ og $n\{\bar{1}11\}$. Fladerne temmelig daarlig udviklede, mere eller mindre buede og matte; det Indre af Krystallerne meget urent, gennemtrukket med Feldspat, der navnlig ofte helt udfylder de midterste Partier. Farven sort; ingen Pleokroisme og Dobbeltbrydning; Farven i gennemfaldende Lys brunlig grøn. Vægtfylden 3.408; Analyse af Rammelsberg (Lokaliteten Frederikshaab maa efter al Sandsynlighed gaa paa det nærliggende Avigait; Kingigtok ligger dels noget fjernere, dels benævnes det allerede fra gammel Tid i Literaturen Kingiktersoak).

Digitized by Google

SiO_2	33.78
Al_2O_3	14.03
Fe_2O_3	6.36
Ce_2O_3	12.63
La_2O_3	5.67
FeO	13.63
CaO	12.12
H_2O	1.78
	100.00

Angaaende Avigait henvises endvidere til, hvad der nedenfor er anført under Ivigtut.

Kingigtok (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 160.
Leonhard: Oryktognosie, 1821, Pag. 390.

Krystalliseret (indtil 3 Ctm.) i Granit sammen med smaa Zirkonkrystaller. Krystallerne prismatiske med meget daarlig udviklede, ubestemmelige Flader.

Ivigtut.

Descloizeaux og Damour: Ann. de chim et phys. 3. Sér. Bd. 59, 1860.

Descloizeaux nævner, at der fra Ivikaët findes Prøver af Allanit med ret veludviklede Krystaller med $a\{100\}$, $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $s\{\bar{2}03\}$ og $i\{\bar{1}02\}$; imidlertid maa Forekomsten betragtes som meget usikker, da hverken Giesecke eller nogen senere af de talrige Mineraloger, der har besøgt Ivigtut, har fundet Spor af Mineralet, og desuden Navnet Ivikaët kan være omdannet af Avigait, der, som ovenfor nævnt, er en meget righoldig Allanitlokalitet.

Julianehaab Distrikt.

Inatsiak (Rink).

Krystaller (indtil 5 Ctm.) i Granitpegmatit, bestaaende af Kvarts, Mikroklin og Arfvedsonit sammen med smaa Zirkonkrystaller. Allaniten daarlig udviklet med ubestemmelige Krystalflader.

Digitized by Google

Kitsigsut-Øer (Giesecke).

Giesecke: Rejse, Pag. 343.

Angives at findes i Syenit; Farven er begsort.

Kekertarsuak, Ø udenfor (Eberlin 1885).

Uregelmæssig formede Masser (indtil 4 Ctm.) med meget smaa Mængder Kvarts og Feldspat, og desuden meget smaa Partier af et stærkere glinsende, fergusonitlignende Mineral. Allaniten temmelig uren, gennemspaltet.

Kersitsiak paa Kekertarsuatsiak ved Nanortalik (Eberlin 1885).

Enkelte smaa Krystaller (c. 1 Ctm.) udpillede af lys, storkornet Biotitgranit. Kombination $a\{100\}$, $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $i\{\bar{1}02\}$, $m\{110\}$. Fladerne daarlig udviklede, matte.

Øst-Grønland.

Sangmisok ved Ikek (Eberlin 1884).

Smaa Krystaller (1—2 Ctm.) i Granitpegmatit. Formen temmelig utydelig; fremherskende er $a\{100\}$, $c\{001\}$ og $r\{\bar{1}01\}$. Fladerne matte, overtrukne med en graalig hvid eller brunlig Skorpe.

Kakarsuatsiak ved Aluk (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 20.

Allan: Trans. Roy. Soc. Edinb. 6, 1812, Pag. 345.

Thomson: Tillock's Phil. Mag. 37, 1811, Pag. 278. Trans. Roy. Soc. Edinb. 6, 1812, Pag. 371. Gilb. Annal, 44, 1813, Pag. 113. Journ. des Mines, 30, 1811, Pag. 281.

Allan: Thomson's Annal. Phil. 1, 1813, Pag. 108.

Haidinger: Pogg. Ann. 5, 1825, Pag. 157.

Descloizeaux og Damour Ann. de chim. et phys. 3. Sér. Bd. 59, 1860.

Krystalliseret i Granit sammen med smaa Zirkonkrystaller. Krystalformen i Reglen meget utydelig; Haidinger's Maalinger tyder paa Forekomsten af $a\{100\}$, $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $n\{\bar{1}11\}$, $d\{111\}$, $q\{\bar{2}21\}$, $m\{110\}$. Vægtfylden er 4.001; Analyse (af Thomson): (se næste Side.)

Lokaliteten har historisk Betydning som den første, hvor Mineralet fandtes. Giesecke's første Sending af Mineraler blev kapret af Englænderne og solgt til Allan, som først

Digitized by Google

antog Allaniten for Gadolinit, indtil Thomson ved sin Analyse viste, at det var et nyt Mineral, som han gav Navn efter Allan. Krystalformen afbildes af Haidinger som triklin, og først ved Undersøgelsen af Mineralet fra andre Forekomster er det konstateret at være monoklint.

SiO_2	35.4
Al_2O_3	4.1
Fe_2O_3	25.4
Ce_2O_3	33.9
CaO	9.2
H_2O	4.0
	112.0

Anikitok (Eberlin 1883).

Smaa (1—2 Ctm.), uregelmæssig formede Masser i Granitpegmatit.

Kutek (Eberlin 1884).

Krystaller eller uregelmæssig begrænsede Masser i Pegmatit; Størrelsen indtil 1 Ctm. Af Krystalflader findes kun $a\{100\}$ og $c\{001\}$ daarlig udviklede.

Kutek, Pynt lidt Nord for (Eberlin 1884).

Smaa Krystaller (c. 1 Ctm.) i Granitpegmatit. Kombination $a\{100\}$, $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $i\{\bar{1}02\}$. Fladerne meget ujevne, grubede og matte. Krystallernes Indre ogsaa meget urent med Kvarts og Feldspat indvokset.

Kisingertok (Eberlin 1884).

Uregelmæssig og meget uren Masse (3 Ctm.) i Granitpegmatit.

Ingiteit, Nordsiden af (Eberlin 1884).

Paa en Højde af 1500′ (c. 500 Meter) mellem Observationspladsen og Teltpladsen fandtes større, uregelmæssig formede Masser (indtil 15 Ctm.) i Granitpegmatit. Stærkt gennemspaltet med Spalterne udfyldte af pegmatitiske Masser.

Taterait (Eberlin 1884).

Stykke af en større Krystal (10 Ctm.) fra en Pegmatitmasse

Digitized by Google

i finkornet Granit. Pladeformet efter $a\{100\}$; desuden $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $i\{\bar{1}02\}$ temmelig utydelige. Overfladen stærkt forvitret til Brunjernsten.

Kap Tordenskjold (Eberlin 1884).

Smaa (indtil 2 Ctm.) uregelmæssig formede, i Overfladen forvitrede Partier fra en Indlejring i Granit.

Akia ved Anoritok-Fjord (Eberlin 1884).

Brudstykke af en større Krystal (7 Ctm.) fra Granitpegmatit. Det Krystallen nærmest omgivende Parti var ligesom selve Krystallen knust i Brudstykker. Stærk fladtrykt efter $a\{100\}$; desuden fandtes $c\{001\}$, $e\{101\}$, $r\{\bar{1}01\}$ og $i\{\bar{1}02\}$; Fladerne daarlig udviklede, matte, delvis overtrukne med Brunjernsten.

Kap Rantzau, Landet omkring (Eberlin 1884).

Brudstykker (indtil 5 Ctm.) af flade Krystaller, tildels siddende i Granitpegmatit. Fladtrykte efter $a\{100\}$; desuden fandtes $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $i\{\bar{1}02\}$ og $l\{\bar{2}01\}$. Fladerne daarlig udviklede, matte.

Kara Akungnait (Eberlin 1884).

Den anseligste Allanitlokalitet i Grønland. Allaniten findes krystalliseret i Granitpegmatit sammen med Magnetjernsten

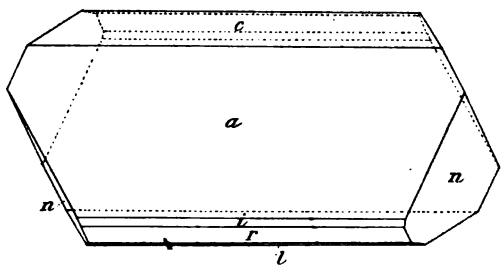


Fig. 53. Allanit; Kara Akungnait.

og smaa Zirkonkrystaller. Størrelsen indtil 25 Ctm. Formen langstrakt og tillige fladtrykt efter $a\{100\}$; desuden fandtes $c\{001\}$, og betydelig mindre udviklet $r\{\bar{1}01\}$, $i\{\bar{1}02\}$[1]) og $l\{\bar{2}01\}$[1]); af Endeflader kun $n\{\bar{1}11\}$ meget utydelig (Figur 53).

[1]) Paa Fig. 53 er i og l af en Fejltagelse blevne ombyttede.

Digitized by Google

Fladerne paa de mindre Krystaller undertiden temmelig vel udviklede og blanke, paa de større oftest i høj Grad ujevne, ligesom korroderede. Farven sort; i tynde Splinter brunlig eller gullig uden Pleokroisme og Dobbeltbrydning.

Kap Bille (Eberlin 1884).

Brudstykke af en Krystal (2 Ctm.) udpillet af Granit. Kombination $a\{100\}$, $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $i\{\bar{1}02\}$. Fladerne matte, noget buede. Dobbeltbrydende og pleokroitisk.

Ruds-Ø, Nordsiden af (Eberlin 1884).

Krystalliseret (indtil 4 Ctm.) i Granitpegmatit. Formen temmelig utydelig: $a\{100\}$, $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$, $m\{110\}$; Fladerne i høj Grad forvitrede. Krystallernes Indre meget rent, sort, af usædvanlig stærk Glans.

Tingmiarmiut, Sydsiden af (Eberlin 1884).

Paa en Top lidt nedenfor Observationspladsen, Vest for Teltpladsen, fandtes prismatiske Krystaller (1—3 Ctm.) meget tætsiddende i Gnejs. Kombination $a\{100\}$, $c\{001\}$, $r\{\bar{1}01\}$, Fladerne ujevne, forvitrede.

(Johnstrupit.)

$(Si_{12}O_{48}(Ti, Zr)_3F_6(Ce, Y, Al, Fe)F(Ca, Mg)_{13}Na_6H_2.)$

Flink[1]) omtaler blandt de af ham fundne nye Mineraler et, der meget ligner Johnstrupit, fra Iviangusat ved Kangerdluarsuk. Materialet er endnu ikke nærmere undersøgt.

---

73. Rinkit. $Si_{12}O_{48}((Ti, Zr)F_2)_3(Ce.OH)_2CeCa_{10}Na_7H_8$.

Julianehaab Distrikt.

Kangerdluarsuk-Omraadet (K. J. V. Steenstrup 1876).

(Foruden paa denne Lokalitet findes Mineralet endnu paa et enkelt Sted, nemlig i Terra de Singua i Brasilien; her er det imidlertid uden tydelig Krystalform, og den kemiske Sammensætning er ikke nærmere undersøgt.)

[1]) Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 242.

Digitized by Google

LORENZEN: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 4 og 41. Öfversigt K. Vet.-Akad. Handl. Stockholm, 1884, Nr. 2. Meddelanden från Stockholms Högskola, 1884, Nr. 21. Zeitschr. f. Kryst. 9, 1884, Pag. 248.
BRØGGER: Zeitschr. f. Kryst. 16, 1890, Pag. 87.
FLINK: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 238, 241 og 242.

Krystalliserer monoklint med Akseforholdene:

$$a : b : c = 1.56878 : 1 : 0.292199.$$
$$\beta = 88° 47' 14''.$$

Ovenstaaende Tal maa imidlertid kun betragtes som tilnærmede, da Vinklerne er maalte med Fühlhebelgoniometer og næsten alle Fladerne er stærkt tvillingstribede.

Iagttagne Flader er: $a\{100\}$, $s\{320\}$, $m\{110\}$, $h\{120\}$, $n\{101\}$, $u\{\bar{1}01\}$ og $o\{341\}$ (Figur 54).

De vigtigste Vinkler er:

$s:s = (320):(3\bar{2}0) = 92° 33'$ $a:n = (100):(101) = 78° 16\frac{3}{4}'$.
$m:m = (110):(1\bar{1}0) = 114° 57\frac{1}{2}'$ $a:u = (\bar{1}00):(\bar{1}01) = 80° 37\frac{1}{2}'$.
$h:h = (120):(\bar{1}20) = 35° 22'$.

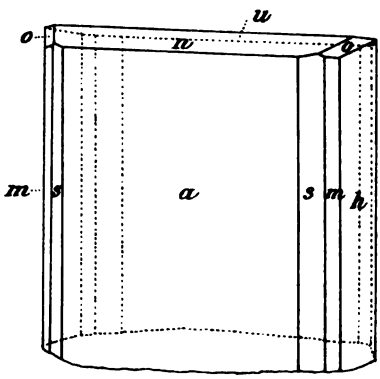


Fig. 54. Rinkit; Kangerdluarsuk. (Efter LORENZEN.)

Krystallerne er i Reglen fladtrykte efter $a\{100\}$; efter denne Flade er der ogsaa altid Tvillingdannelse, saa at Krystallerne helt igennem er sammensatte af Tvillinglameller.

Tydelig Spaltelighed efter $a\{100\}$; Haardheden er 5, Vægtfylden 3.46. Farven er gulbrun; ofte er Krystallerne angrebne paa Overfladen, hvorved Strukturen bliver jordagtig og Farven straagul. Ofte skifter forvitrede og uforvitrede Lag med hinanden med skarpe Grænser, hvorved der frembringes Zonarstruktur parallel med Fladerne, navnlig med $n\{101\}$ og $u\{\bar{1}01\}$. Det friske Mineral er gennemskinneligt i tynde Splinter. Glasglans paa Spalte-

Digitized by Google

fladen, Fedtglans paa Brudfladerne. Farven i gennemfaldende Lys gul med Absorbtionsforskel:

$$c > b > a.$$

Optisk positiv; den optiske Akseplan er vinkelret paa $b\{010\}$ og danner med c-Aksen en Vinkel paa $7^1/_2°$. Den spidse Bisectrix er omtrent vinkelret paa $a\{100\}$.

Analyser er foretagne af Lorenzen (1) og Chr. Christensen (2, ny Analyse);

	1.	2.
SiO_2	29.08	26.89
TiO_2	13.36	5.42
ZrO_2	—	6.51
$(Ce, La, Di)_2O_3$	21.25	23.33
Y_2O_3	0.92	—
FeO	0.44	0.12
CaO	23.26	22.93
Na_2O	8.98	8.53
H_2O	—	3.82
F	5.82	5.00
	103.11	102.55
$\div\ O (= F_2)$	2.45	2.11
	100.66	100.44

Den sidste Analyse svarer nogenlunde til den ovenfor angivne Formel; efter Paavisningen af Zr i Rinkiten, nærmer den sig endnu mere end før til Johnstrupit i Sammensætning, saa at de to Mineraler, der næsten kun adskiller sig ved den optiske Akseplans Beliggenhed, vistnok nærmest maa betragtes som identiske.

Rinkit smelter for Blæserøret temmelig let til en mørk, glinsende Kugle. Med Boraks frembringes i den afiltende Flamme en farveløs, i den iltende en gul Perle; med Fosforsalt i den afiltende Flamme en violet Perle, i den iltende en farveløs, der ved større Mængder af Mineralet bliver emaljeagtig.

Digitized by Google

Rinkiten findes i Sodalitsyeniten, navnlig i dennes Pegmatitgange sammen med Arfvedsonit, Ægirin, Eudialyt, Lithionglimmer, Steenstrupin m. m.

Navnet er givet af Lorenzen efter den berømte Grønlandsforsker, Dr. Rink.

---

74. Vesuvian. $Al_2(Al(OH,F))Ca_6(SiO_4)_5$.

Krystalliserer tetragonalt. De almindeligste Flader er Prismet i 1ste Stilling *m*, i 2den Stilling *a*, Pyramiden i 1ste Stilling *p* og Basis *c*; men Krystallerne er ofte meget fladerige. Vinkelen mellem *p* og *c* er 37° 13½′.

Krystallerne er i Reglen prismatiske; Mineralet findes ogsaa ofte i stænglet, kornet eller tæt Form.

Temmelig utydelig Spaltelighed efter *m*; undertiden findes bladet Struktur efter *c*. Bruddet er halvt muslet eller ujevnt. Haardheden er 6½, Vægtfylden 3.35—3.45. Glasglans. Farven er brunlig eller grønlig, sjeldnere gul eller blaa. Stregen farveløs; i Reglen er Mineralet halvt gennemsigtigt.

Vesuvian smelter temmelig let for Blæserøret under Opsvulmning til et grønligt eller brunligt Glas. Med Boraks og Fosforsalt giver den Jernreaktion. Den angribes kun i ringe Grad af Syrer, men efter Glødning dekomponeres den fuldstændig.

Vesuvian er et temmelig almindeligt Mineral, der oftest forekommer i kornet Kalk, men ogsaa i Gnejs, Glimmerskifer m. m. Det er ofte frembragt ved Kontaktvirkning. Det ledsages ret almindelig af Granat, Diopsid, Epidot m. m.

I Grønland er Mineralet kun fundet paa følgende faa Steder:

Godhavn Distrikt.

Hvalfiske-Øer (Rink).

Brudstykke af en enkelt Krystal (15 Mm.) uden andre Mineraler. Kun Prismeflader findes, *a* {100} og *m* {110}, den ene meget smal. Fladerne meget regelmæssige og blanke, ikke det mindste stribede, hvad der ellers er sjeldent hos Vesuvian. Bleggrøn, temmelig gennemsigtig.

Egedesminde Distrikt.

Maneetsok (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 41.

Findes som en gangformig Udfyldning af Bredde 1—2 Fod (c. ½ M.) i Dolomit. Vesuvianen danner Aggregater med Individstørrelse indtil 1 Dm., til Dels sammen med Oligoklas

Digitized by Google

og Kalkspat. Paa Grænsen mod dette Mineral findes altid vel udviklede Flader; ofte træder ogsaa Prismefladerne frem i det Indre af Individerne; de enkelte Individer er meget uregelmæssig udviklede, ligesom sammensatte af en Mængde mindre i omtrent parallel Stilling. Prismefladerne mest fremtrædende, *a* {100} og *m* {110} omtrent ens udviklede, *f* {210} temmelig smal; Prismezonen stærkt stribet. Endebegrænsning fandtes kun i faa Tilfælde; *c* {001} tillige med mindre Flader af *p* {111} og *t* {331} (Figur 55).

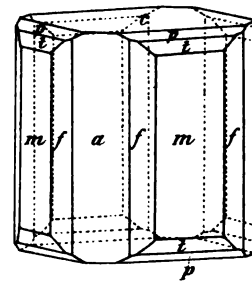


Fig. 55. Vesuvian; Maneetsok.

Fladerne temmelig vel udviklede og blanke; Farven graalig brun.

Godthaab Distrikt.

Godthaab (Dr. Sørensen 1874).

Krystalliseret sammen med Granat, Kvarts og Feldspat. Formen meget uregelmæssig; kun Prismezonen udviklet, overordentlig stærkt stribet. Farven mørk brungrøn.

---

75. **Olivin.** $(Mg, Fe)_2 SiO_4$.

Krystalliserer rombisk; Krystallerne, hvis Form varierer temmelig meget, er oftest næsten mikroskopiske; for det meste findes Olivin i uregelmæssig formede Korn eller ogsaa i kornede Aggregater.

Temmelig tydelig Spaltelighed efter 2den Endeflade, svagere efter 1ste Endeflade. Muslet Brud. Haardheden er $6^1/_2$—7; Vægtfylden 3.2—3.6, i Almindelighed c. 3.3. Glasglans. Farven i Almindelighed olivengrøn, undertiden mere brunlig, graalig eller rødlig. Stregen farveløs. I Reglen ret gennemsigtig.

De fleste Varieteter af Olivin bliver hvide ved Ophedning for Blæserøret, men er usmeltelige; kun de jernrige smelter til en sort, magnetisk Kugle. Med Boraks og Fosforsalt giver den Jernreaktion. Den sønderdeles af Saltsyre under Udskillelse af geléagtig Kiselsyre.

Olivin findes meget almindelig som Bestanddel af basiske Eruptivbjergarter, baade i de mere storkornede og som Strøkorn i de tætte og finkornede. Mineralet findes ogsaa i krystallinske Skifere, navnlig Hornblendeskifere, og i kornet Kalk og Dolomit.

Digitized by Google

Olivinen findes i temmelig ringe Mængde i Grønland; i det store Basaltomraade i Nord-Grønland, hvoraf den udgør en væsentlig Bestanddel, er den i Reglen overordentlig lidt fremtrædende med blotte Øjne.

Umanak Distrikt.

Kaersut (K. J. V. Steenstrup).

K. J. V. Steenstrup (hos Lorenzen): Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 27.

Danner i næsten ren Tilstand en finkornet Bjergart, i hvilken Kaersutit findes som Spaltefyldninger.

Sarfat (Rink).

Smaa Strøkorn (c. 1 Ctm.) af gulgrøn Farve i Dolerit.

Sukkertoppen Distrikt.

Siorarsuit, Vest for Ikerasarsuk (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 110.
J. A. D. Jensen: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 76.
Rørdam: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 123.

Olivinen forekommer finkornet som Bjergart, Olivinsten, der for en stor Del er hensmuldret til Sand. Bjergarten er gulgrøn og meget sprød; den indeholder enkelte fremmede Mineraler som grøn Hornblende (Grammatit), Biotit og Kromjernsten. Set i Mikroskop viser Olivinen sig at være gennemsat af utallige fine Spalter, fyldte med mørkere farvet Serpentin. Paa enkelte Partier er Olivinen mere serpentiniseret. Vægtfylden af den rene Olivin er 3.31, af den serpentiniserede 3.08. Analyser er foretagne af Rørdam paa den friske Bjergart (1) og paa den serpentiniserede (2).

	1.	2.
SiO_2	39.17	43.81
Al_2O_3	3.30	3.29
FeO	10.56	10.31
MgO	43.46	38.13
NiO	Spor	Spor
CaO	Svage Spor	Spor
$(K, Na)_2O$	0.55	0.13
H_2O	0.91	1.41
Fremmed Stof	1.59	2.37
	99.54	99.45

Digitized by Google

Godthaab Distrikt.

Kapisilik.

LAPPE: Pogg. Ann. 43, 1838, Pag. 669.

Angives at findes som smaa rødbrune Korn indvoksede i Magnetjernsten og ledsagende Straalsten.

Store-Malene (JENSEN 1885).

Strøkorn (indtil 1 Ctm.) i Diabas sammen med Augit og store Labradortavler. Farven mørk grønlig.

Ameralik-Fjord.

LAPPE: Pogg. Ann. 43, 1838, Pag. 669.

Findes sammen med grøn Glimmer, Straalsten og Bitterspat. Analyse:

SiO_2	40.001
FeO	16.213
MgO	43.098
Al_2O_3	0.060
NiO, MnO, Spor af CuO	0.549
	99.921

Karajat (GIESECKE 1808).

GIESECKE: Catalogue of Minerals, Pag. 210.

Angives at findes som løse Korn og blandet med Glimmer.

Aliortok (GIESECKE 1808).

Som foregaaende.

Her nævnes kornet Olivin.

Frederikshaab Distrikt.

Frederikshaabs Isblink (HOLST 1880).

TÖRNEBOHM: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 6, 1883, Pag. 705.

Indstrøet som smaa (indtil 2 Mm.) klare Korn i graa Melilitbasalt. Kornene har delvis Krystalform; de er farveløse og fuldkommen friske.

Digitized by Google

Tissaluk (Holst 1880).

Som foregaaende, Pag. 701 og 709.

Findes som Strøkorn (indtil 2 Mm.) i en Olivinproterobas; Kornene er daarlig krystalliserede, i frisk Tilstand farveløse; ved Forvitring gaar de over til farveløs Serpentin, gennemtrukket med Magnetjernstenstøv.

Desuden findes Olivinen som Strøkorn i en løs Blok af Limburgit; Kornene er for største Delen omdannede til Serpentin.

Øst-Grønland.

Grusgraven 66° 5′ N. (Kruuse 1899).

O. Nordenskjöld: Medd. om Grønl. 28, 1904, Pag. 7.

Uregelmæssig formede Korn af farveløs, frisk Olivin i en Hornblendebjergart.

---

76. Willemit. Zn_2SiO_4.

Krystalliserer heksagonalt i den romboedriske Tetartoedri; dog ser den i Almindelighed fuldstændig romboedrisk ud. De vigtigste Former er Prismet i 1ste Stilling *m* og i 2den Stilling *a*, Romboedret i 1ste Stilling *l*, der med *m* danner en Vinkel paa 68° 51½′, og Basis *c*; flere andre Former kan ses paa omstaaende Figur.

Krystallerne er undertiden langprismatiske, undertiden korte. Mineralet findes ogsaa i tætte eller kornede Masser eller i uregelmæssig formede Korn.

Undertiden findes tydelig Spaltelighed efter *c*, undertiden efter *a*. Bruddet muslet eller ujevnt. Haardheden er 5½, Vægtfylden omtrent 4. Glasglans; Mineralet er i ren Tilstand hvidt, men kan have meget forskellige Farver; i Reglen er det temmelig gennemsigtigt; Stregen er altid farveløs.

Willemit smelter temmelig vanskelig for Blæserøret til en hvid Emalje. Paa Trækul giver den i Reduktionsflammen et Beslag, der i varm Tilstand er gult, i kold hvidt, og som efter Befugtning med Koboltopløsning i den iltende Flamme bliver grønt. Den sønderdeles af Saltsyre under Dannelse af geléagtig Kiselsyre.

Willemiten forekommer paa Gange, i Reglen sammen med andre Zinkmalme; den er et sjeldent Mineral, der kun findes paa meget faa Lokaliteter, navnlig i Amerika, hvor den paa et enkelt Sted, Franklin ved New Jersey, findes i saa stor Mængde, at den danner en vigtig Zinkmalm.

I Grønland er Mineralet fundet paa en enkelt Lokalitet:

Digitized by Google

Julianehaab Distrikt.

Musartut (Rink, K. J. V. Steenstrup).

Descloizeaux: Manuel de minéralogie, 1, 1862, Pag. 554.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 14.

Krystalliseret i en storkornet Kvartsgang i en omdannet Eruptivbjergart, der danner en Gang i Sandsten. Krystallernes Størrelse er 1—25 Mm. Formen i Reglen kort primatisk; i Reglen er Længden lige saa stor som Bredden, ved nogle af de mindre Krystaller undertiden dobbelt saa stor. Følgende Former er fundne: $a\{11\bar{2}0\}$ og $m\{10\bar{1}0\}$, den første altid langt overvejende; desuden $h\{52\bar{7}0\}$, der kun findes paa enkelte Krystaller og altid er meget ubetydelig. Af Romboederne er det i 1ste Stilling $l\{01\bar{1}2\}$ langt overvejende, endvidere findes i 1ste Stilling $r\{10\bar{1}1\}$, i 2den Stilling $u\{2\bar{1}\bar{1}3\}$ og $s\{11\bar{2}3\}$ og i 3die Stilling $x\{3\bar{1}\bar{2}1\}$ og $y\{21\bar{3}1\}$; endelig findes undertiden Basis $c\{0001\}$, altid meget ubetydelig. Paa de fleste Krystaller findes kun $a\{11\bar{2}0\}$ og $l\{01\bar{1}2\}$; enkelte af de mindre er dog mere fladerige og indeholder flere eller færre af ovenstaaende Former; et Eksempel paa en af disse ses paa Figur 56.

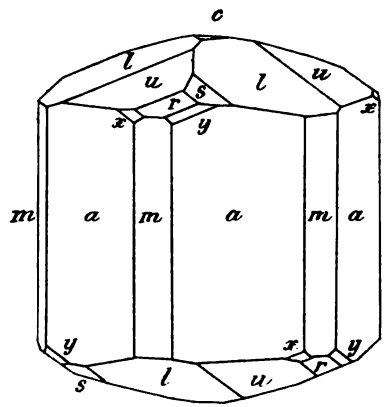


Fig. 56. Willemit; Musartut.

$h\{52\bar{7}0\}$ og $x\{3\bar{1}\bar{2}1\}$ er ikke tidligere fundne hos Willemit; $h\{52\bar{7}0\}$ er bestemt ved Vinkelen:

	beregnet Værdi:	Antal Maalinger:	fundet Værdi:
$h : a = (52\bar{7}0) : (11\bar{2}0) =$	14° 9′	1	13° 54′

$x\{3\bar{1}\bar{2}1\}$ er bestemt ved at ligge i Zonen $(r, a) = [(10\bar{1}1), (2\bar{1}\bar{1}0)]$ og ved Vinkelen:

	beregnet Værdi:	Antal Maalinger:	fundet Værdi:
$x : a = (3\bar{1}\bar{2}0) : (2\bar{1}\bar{1}0) =$	28° 17′	2	28° 4½′

Digitized by Google

Den romboedriske Tetartoedri er meget lidt fremtrædende; den viser sig væsentligst ved at $u\{2\bar{1}\bar{1}3\}$ stadig er større end $s\{11\bar{2}3\}$, som ogsaa undertiden kan mangle. $x\{3\bar{1}\bar{2}1\}$ og $y\{21\bar{3}1\}$ er lige stærkt udviklede. Den til $h\{52\bar{7}0\}$ svarende Form, $\{7\bar{2}\bar{5}0\}$, er ikke fundet.

Fladernes Beskaffenhed er meget forskellig; nogle af dem, saaledes som $a\{11\bar{2}0\}$, $r\{10\bar{1}1\}$, $l\{01\bar{1}2\}$ og $c\{0001\}$, er for det meste vel udviklede, blanke og skinnende og giver ofte særdeles gode Reflekser i Goniometret; de øvrige er derimod mere eller mindre ujevne og matte, forsynede med uregelmæssige Forhøjninger og Fordybninger.

Meget svag Spaltelighed findes efter $a\{11\bar{2}0\}$ og $c\{0001\}$; Vægtfylden er af Steenstrup (hos Lorenzen) maalt til 4.11. Farven er oftest meget kraftig og ren lyseblaa; enkelte af de mindre Krystaller, navnlig de mest fladerige, er mørkere blaalig graa; ingen Pleokroisme findes.

Lysbrydningen er bestemt ved Totalreflektometer ved Benyttelse af en særlig vel udviklet Flade af $a\{11\bar{2}0\}$. Grænselinierne var skarpe; Værdierne er kontrollerede ved Hjælp af et Glasprisme af bestemt Brydningsindex; følgende Værdier er fundne:

$$\omega = 1.6928$$
$$\varepsilon = 1.7234.$$

Analyser er foretagne af Damour (1, hos Descloizeaux) og Lorenzen (2).

	1.	2.
SiO_2	27.86	26.01
ZnO	71.51	74.18
$(Fe, Mn)O$	0,37	0.41
Uopløseligt	—	0.10
	99.74	100.70

Digitized by Google

77. Granat. $\overset{II}{R}_3 \overset{III}{R}_2 (Si O_4)_3$.

($\overset{II}{R}$ = *Mg, Ca, Fe, Mn*; $\overset{III}{R}$ = *Al, Fe, Cr*).

Krystalliserer regulært; den almindeligste Form er Rombedodekaedret *d* eller Ikositetraedret *n*, ofte i Kombination med hinanden; hertil kommer undertiden et Heksakisoktaeder, hvis Flader afstumper Kanterne mellem de to foregaaende Former. Alle andre Former er meget sjeldne. Granat findes ogsaa i uregelmæssig formede Korn eller i kornede eller tætte Aggregater.

Undertiden findes tydelig Spaltelighed efter Rombedodekaedret; Bruddet er halvt muslet eller ujevnt. Haardheden er $6^1/_2$—$7^1/_2$; Vægtfylden 3.1—4.3. Farven meget varierende i de forskellige Varieteter, i Almindelighed rød; Stregen farveløs. Mineralet gennemsigtigt eller halvgennemsigtigt. Lysbrydningen er temmelig stærk.

Der findes flere forskellige Varieteter af Granat, som ofte betragtes som særegne Mineraler, da de har meget forskellig kemisk Sammensætning; der findes imidlertid talrige Overgange mellem dem. De vigtigste er:

1. Kalk-Lerjord-Granat, $Ca_3 Al_2 (Si O_4)_3$, ogsaa kaldet Grossular eller Kanelsten (Hessonit). Vægtfylden er c. 3.6. Farven grønlig, gullig eller brunlig.

2. Magnesia-Lerjord-Granat, $Mg_3 Al_2 (Si O_4)_3$, ogsaa kaldet Pyrop. Vægtfylde 3.7—3.75. Farven dyb rød.

3. Jern-Lerjord-Granat eller Almandin, $Fe_3 Al_2 (Si O_4)_3$. Vægtfylde 3.9—4.2. Farven dyb rød hos den saakaldte »ædle Granat«, eller brunlig rød.

4. Mangan-Lerjord-Granat eller Spessartin, $Mn_3 Al_2 (Si O_4)_3$. Vægtfylde 4—4.3. Farven mørk hyacintrød.

5. Kalk-Jern-Granat, $Ca_3 Fe_2 (Si O_4)_3$, af Vægtfylde 3.8—3.9 og meget varierende Farve, gullig, grønlig, brunlig eller rent sort.

Granat smelter let for Blæserøret til et brunt eller sort Glas. Reaktionerne med Boraks og Fosforsalt er meget forskellige, de fleste Varieteter giver Jernreaktion. Af Syrer angribes Mineralet kun svagt; men efter Smeltning sønderdeles det til geléagtig Kiselsyre.

Granat er et meget almindeligt og udbredt Mineral, om end den sjeldnere danner Hovedbestanddel i nogen Bjergart. Almindeligst er Almandinen og Kalkjerngranaten og de mellemliggende Former, der findes som Krystaller eller afrundede Korn i Gnejs, Glimmerskifer, Hornblende- og Kloritskifer, ogsaa undertiden i Granit, Syenit og andre Bjergarter. Grossular er et Kontaktmineral, der særlig findes i kulsur Kalk. Den sorte Varietet af Kalkjerngranaten, der kaldes Melanit, findes i Eruptivbjergarter, navnlig de nefelin- og leucitholdige. Spessartin findes særlig i Granit og Kvartsit.

I Grønland har Granaten ogsaa en meget stor Udbredelse, langt overvejende i Form af rød Granat, vistnok Almandin, som næsten allevegne findes i Graniten og de krystallinske Skifere, ofte i meget stor Mængde. Grøn eller brun Granat er kun fundet i Julianehaab Distrikt. Granat fra Grønland nævnes første

Digitized by Google

Gang af Abildgaard[1]), som omtaler en granatholdig Granit fra Godthaab, der vistnok ikke kan identificeres med nogen af de kendte Forekomster. I det følgende skal kun omtales nogle af de mere anselige Granatforekomster[2]).

Nordvest-Grønland.

Polaris-Bay.

Bessels: Bull. Soc. géogr. Paris, 1875, Pag. 248.
Fielden: Geol. Magazine, New Ser. 2, 1895.

Store Granatkrystaller fandtes i løse Blokke, hvoraf Bessels sluttede, at de maatte være komne fra Ikartok i Frederikshaab Distrikt med Drivis, som altsaa i tidligere Tid maatte have haft en ganske anden Retning end nu. Fielden paaviser imidlertid, at det umuligt kan være Tilfældet, da Blokkene er fundne højt over den marine Grænse, hvorfor de altsaa maa stamme fra et eller andet nærliggende Sted.

Upernivik Distrikt.

Ikerasarsuk (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 58.

Her omtales ædel Granat sammen med Biotit i Granit.

---

[1]) Nat. Selsk. Skrivt. 2, 1792, Pag. 127.

[2]) Paa dette Sted kan anføres to Granatanalyser fra Grønland uden bestemt Lokalitetsangivelse. Nr. 1 er af Pfaff (Schweigger's Journal f. Chemie, 21, 1817, Pag. 236); Granaten omtales som lys blodrød »schaliger Pyrop« af Vægtfylde 3.634. Nr. 2 er analyseret af Karsten (Karsten's Archiv für Min. und Geogn. 4, 1832, Pag. 389) og omtales som rød, ædel Granat; Vægtfylden er 3.9284—3.9860. Den sidste kan maaske være den senere omtalte fra Umanak Storø, den første kan ikke identificeres med nogen kendt Forekomst. Resultatet af Analyserne er:

	1.	2
SiO_2	41.82	39.85
Al_2O_3	17.82	20.60
FeO	32.42	24.85
MnO	3.12	0.45
CaO	0.80	3.51
MgO	4.90	9.93
	100.88	99.19

Digitized by Google

Ivnarsuak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 56.

Her omtales ædel Granat i Granit.

Naujat (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 61.

Her angives at findes ædel Granat i Mængde i Gnejs.

Arfitsiak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 55.

Findes i en Pegmatitgang i Gnejs som store (indtil 7 Ctm.) uregelmæssig formede Individer sammen med Kvarts og Mikroklin; undertiden er begge disse Mineraler skriftgranitisk indvoksede i Granaten. Denne er af uren, mørkerød Farve, temmelig uklar.

Langø (Rink).

Rink: Grønland, 1, N. Insp. 2. Del, Pag. 217.

Findes sammen med Kvarts, Ortoklas, Iolit og Grafit i Gange i Gnejs. Formen oftest uregelmæssig; undertiden findes Krystaller med afrundede Flader af {110} og {211}. Undertiden svagt rødlig, halvgennemsigtig, undertiden klar med dyb rød Farve.

Itivdlinguak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 54.

Her omtales ædel Granat i Granit.

Ubestemt Lokalitet (Kleemann's Samling).

Talrige løse Krystaller (1—2 Ctm.), udpillede af Pegmatit, hvis Mineraler, Kvarts, Oligoklas og Glimmer, ofte findes indesluttede i Granaten. Krystallerne er temmelig uregelmæssig udviklede; de begrænses af Rombedodekaedret *d*{110}, Ikositetraedret *n*{211} og Heksakisoktaedret {321}; Ikositetraedret er den mest fremtrædende Form; Fladerne er oftest temmelig matte, Heksakisoktaedret stærkt stribet. Ren mørkerød, temmelig uigennemsigtig.

Krystallerne angives at være fra Augpalartok eller Tasiusak; det er neppe muligt at slutte noget om deres virkelige Oprindelse.

Digitized by Google

Umanak Distrikt.

Akia paa Storø (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 234.
Leonhard: Handbuch d. Oryktognosie, 1821, Pag. 428 («Insel Akudlerne oder Runde Oe»).
Rink: Nordgrønland, Pag. 40.

Forekommer i stor Mængde i Gnejs og Glimmerskifer, ofte sammen med Grafit, ogsaa ofte i Kvartsudskillelser. Granaten findes for største Delen som afrundede Korn, kun delvis med Krystalform $d\{110\}$ og $n\{211\}$, paa enkelte, mere veludviklede Krystaller ogsaa $s\{321\}$; men der findes ogsaa større, uregelmæssig formede, i Reglen knuste, Masser. Paa Grund af Bjergartens stærke Forvitring findes ogsaa talrige løst liggende Stykker. Granatens Vægtfylde er 4.06; den er i Reglen usædvanlig klar og gennemsigtig, af dyb rød Farve, hvorfor de større Stykker vistnok kan anvendes som Smykkesten.

Godhavn Distrikt.

Hvalfiskeøer (K. J. V. Steenstrup 1872).

Enkelte Krystaller i Granit (Størrelse c. 5 Mm.). Kombination $d\{110\}$ og $n\{211\}$. Krystallerne af en smuk, dyb rød Farve med skinnende og glatte Flader.

Jakobshavn Distrikt.

Norske-Næs ved Jakobshavn (Rink).

Smaa Krystaller (1—2 Mm.) strøede i lys, finkornet Gnejs; Form Rombedodekaeder; Farven mørkerød.

Christianshaab Distrikt.

Ekaluit, Sydsiden af (Rink).

Uregelmæssig formede Masser (indtil 6 Ctm.), blandede med Kvarts i Hornblende- og Straalstenskifer. Farven rød.

Christianshaab, 1—1½ Mil (c. 10 Km.) S. for.

Smaa Krystaller (c. 2 Mm.) i bladet Grafit. Overvejende $n\{211\}$ med smaa Flader af $d\{110\}$. Farve svagt rødlig med en brunlig eller gullig Skorpe paa Krystallernes Overflade.

Digitized by Google

Nuk (Rink).

Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 27.

Findes i meget stor Mængde sammen med Grafit i Glimmerskifer i Form af rødlige eller brunlige Krystaller (indtil 3 Ctm.). Kombination $d\{110\}$ og $n\{211\}$. Fladerne temmelig daarlig udviklede.

Orpigsok (Giesecke 1812).

Krystaller (indtil 3 Ctm.) i Gnejs, til Dels sønderknuste. Kombination $d\{110\}$ og $n\{211\}$ med særdeles daarlig udviklede Flader; Farven mørkerød.

Egedesminde Distrikt.

Erkrodit i Sydostbugt (K. J. V. Steenstrup 1872).

Krystalliseret i Glimmerskifer sammen med Kvarts. Krystallerne (c. 1 Ctm.) meget tætsiddende, udgaaende fra en Sprække og voksende ind i Glimmer til begge Sider; Krystalflader kun udviklede paa den bort fra Spalten vendende Ende. Form $d\{110\}$ og $n\{211\}$ omtrent lige stærkt udviklede (Figur 57).

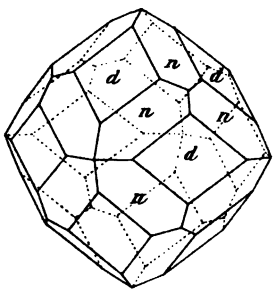


Fig. 57. Granat; Erkrodit.

Fladerne regelmæssige, plane, ofte ret blanke. Farven mørkerød.

Isuarmiut (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 302.

Krystalliseret sammen med Hornblende i Glimmerskifer. Størrelse 6 Mm. Form Rombedodekaedre med vel udviklede Flader og skarpe Kanter; Farven mørk rødlig brun.

Maneetsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 301 og 308.

Krystalliseret i mørk Glimmerskifer sammen med Staurolit og Hornblende. Størrelsen indtil 3 Ctm. Kombination $d\{110\}$

Digitized by Google

og $n\{211\}$; Fladerne stærkt buede, matte; Farven mørkerød, temmelig uren.

Pudtleet (Rink).

Tæt sammenhobede Krystaller (5—15 Mm.) i Kvarts. Overvejende $n\{211\}$ med mindre Flader af $d\{110\}$. Fladerne ujevne, matte; Farven mørkerød.

Kakarsuit, indenfor Egedesminde (Sørensen 1900).

Krystalliseret med Hornblende i Glimmerskifer; Størrelsen $^1/_2$—1 Ctm. Form Rombedodekaeder med veludviklede, temmelig blanke Flader; Farven hos de mindre Krystaller meget ren og klar brunlig rød, hos de større omtrent sort.

Agto (Rink).

Krystalliseret (indtil 2 Ctm.) i en storkornet Masse, bestaaende af Labrador, Hornblende, Diallag og Kvarts. Form Rombedodekaeder; Fladerne oftest utydelige, matte. Farven mørkerød.

Holstensborg Distrikt.

Umanarsuk (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 107.

Her nævnes grøn Granat (Aplom) sammen med Magnetjernsten og labradoriserende Feldspat i Granit.

Godthaab Distrikt.

Nugarsuk (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 120.

Krystalliseret (indtil 4 Ctm.) i Gnejs; Formen oprindelig $d\{110\}$, men i høj Grad forstyrret ved Krystallernes Knusning; Indeslutninger af Kvarts og Biotit. Farven rød.

Naujanguit (Giesecke 1808).

Krystalliseret (indtil 15 Mm.) i Pegmatit, bestaaende af Kvarts og Hornblende. Kombination $d\{110\}$ og $n\{211\}$, omtrent lige stærkt udviklede. Fladerne temmelig ufuldkomne, matte og stribede; Farven rødlig sort.

Digitized by Google

Akajaminek (Giesecke 1808).

Krystalliseret i Pegmatit; Størrelsen indtil 2 Ctm. Overvejende $n\{211\}$, $d\{110\}$ meget lille. Fladerne meget ujevne, stribede og grubede; Farven uren, mørkerød.

Kekertanguak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 139.

Findes i Følge Giesecke i Glimmerskifer; paa de hjembragte Stykker findes Granaterne som meget tætsiddende, smaa (2—4 Mm.) Krystaller i hvid Granulit. Kombination $d\{110\}$ og $n\{211\}$; Fladerne stærkt buede; Farven uren rød.

Ameralik.

Leonhard: Handwörterbuch d. topogr. Mineralogie, 1843, Pag. 249.

Her omtales, at der ved Ameragdlik findes store Krystaller med Feldspat, Glimmer og Sodalit; selv fraset dette sidste Mineral, som ikke findes i Grønland udenfor Julianehaab Distrikt, passer Beskrivelsen ikke paa nogen af de to foregaaende Lokaliteter, der begge er beliggende ved Ameralik-Fjord.

Ved samme Fjord nævner Giesecke ogsaa Almandin i Syenit ved Nunangiat og Granat i Glimmerskifer ved Kilajarfik og Ekaluit.

Avisisarfik.

Abildgaard: Nat. Selsk. Skrivter, 2, 1792, Pag. 127.
Schumacher: Nat. Selsk. Skrivter, 4, 2. Hefte, 1798, Pag. 225.
Schumacher: Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, 1801, Pag. 75.
Giesecke: Rejse, Pag. 199.
Leonhard: Handwörterbuch d. topogr. Mineralogie, 1843, Pag. 249. (Avaitsirksarbik).

Granaten fra denne Lokalitet, der er den smukkeste og reneste i Grønland, er allerede før Gieseckes Tid blevet indsamlet af Grønlænderne og derved kommet rundt i Samlingerne; men først Giesecke paaviste Beliggenheden af Stedet i Nærheden af Indlandsisen indenfor Ameralik-Fjord. Bjergarterne er Gnejs, Glimmerskifer og Hornblendeskifer, der alle indeholder Granat, der ofte findes sammen med en ejen-

Digitized by Google

dommelig labradoriserende Antofyllit; Granaten er i Reglen i Bjergartens Overflade sønderdelt i prismatiske Stykker; sjelden har den Spor af Krystalform, $d\{110\}$. Paa Afsondringsfladerne er den sædvanligvis overtrukket med lys Glimmer, og den er ofte skriftgranitisk gennemvokset af smaa hvide Labradorkorn. Den kan i Følge Giesecke findes i Klumper paa mere end 50 ℔ (25 Kg.). I Følge Abildgaard er den blevet benyttet som Smykkesten og har kunnet give slebne Stykker af Diameter indtil 1 Tomme (c. 3 Ctm.) af fuldstændig Klarhed. Farven er stærkt rød. Vægtfylden maalt af Schumacher til 3.865; jeg har fundet 3.840, hvilke Værdier er usædvanlig smaa for Almandin.

Til denne Lokalitet maa muligvis henføres to meget omstridte Analyser af Trommsdorff[1]) og Gruner[2]); de angives at være fra Grønland; af Gruner nævnes Mineralet udtrykkelig at være Granat, men i begge Analyserne findes et betydeligt Indhold af Zirkonilte, hvad der har bevirket, at de i Almindelighed er blevne henførte til Eudialyt, indtil Rammelsberg[3]) gjorde opmærksom paa, at de analytiske Metoder til Zirkonbestemmelse den Gang var højst usikre; desuden har begge Analyserne en betydelig Lerjordmængde, hvad der ligesaa daarligt passer med Eudialyt som Zirkonindholdet med Granat. Mineralet omtales som meget haardt, hvad man næppe kan sige om Eudialyt; Vægtfylden angives af Gruner til 3.827, mens den for Eudialyt er under 3. Den nævnte Vægtfylde passer paafaldende godt med den ovenfor anførte fra Avisisarfik, ligesom ogsaa Gruner omtaler Forskellen mellem matte Hovedbrudflader (de med Glimmer overtrukne) og glinsende Tverbrudflader. Det synes saaledes at være i højeste Grad sandsynligt, at Analyserne er foretagne paa Granat fra Avisisarfik,

---

[1]) Crell's chem. Ann. 1, 1801, Pag. 433.
[2]) Gilbert's Ann. d. Phys. 13, 1803, Pag. 491.
[3]) Sitzungsber. d. k. Preus. Akad. d. Wiss. zu Berlin, 1886, Pag. 441.

Digitized by Google

der jo allerede, før Giesecke foretog sin Rejse, var temmelig bekendt.

Narsak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 137 og 196.

Findes i Gange i Gnejs og Glimmerskifer; Giesecke nævner følgende Mineralkombinationer: Epidot, Granat, Salit, Skapolit, Kvarts og Kalkspat; Salit, Titanjern, Hornblende og Granat; Kvarts, Salit, Svovlkis, Molybdænglans og Granat. I Reglen findes Granaten i uregelmæssig formede Korn; undertiden findes i Hulrum Krystaller (c. 1 Ctm.) med $d\{110\}$, $n\{211\}$ og $s\{321\}$. Fladerne temmelig vel udviklede; Farven mørkerød.

Kolinguak (Rink).

Krystalliseret sammen med Epidot med Mellemrummene udfyldte med kornet Kalk; ofte er baade Epidoten og Granaten stærkt ætsede og gennemhullede med afrundet Overflade; undertiden findes ogsaa regelmæssige store Granatkrystaller (indtil 4 Ctm.); ofte findes kun $d\{110\}$; undertiden ogsaa smaa Flader af $n\{211\}$ og $s\{321\}$. Farven temmelig klar, mørkerød; de ydre Partier af Krystallerne er undertiden omdannede til Epidot.

Leonhard nævner i sin Handb. d. topogr. Mineralogie, 1843, Pag. 249, en grønlandsk Granatforekomst: Kolkumak, hvor Granaterne findes i Kloritskifer; denne Lokalitet kan ikke sikkert identificeres med noget kendt Sted i Grønland; Navnet har en vis Lighed med Kolinguak; men Forekomstmaaden er anderledes og Stedet var heller ikke kendt før Rink's Tid. Ligeledes omtales Forekomsten Kulla, der vistnok maa være den finske Granatlokalitet af samme Navn, der ved en Fejltagelse er blevet henført til Grønland.

Simiutat (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 149.

Smaa Krystaller i Glimmerskifer; i Reglen er de omtrent fuldstændig afrundede; undertiden findes $d\{110\}$ og $n\{211\}$; Farven kraftig rød.

Digitized by Google

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset (Giesecke).

Smaa Krystaller (1—5 Mm.) sammen med Kalkspat og Kokkolit i Kvarts. Rombedodekaedre med stærkt afrundede Kanter; Farven mørk brunrød.

Fra samme Sted haves fra 1857 enkelte større, løse Krystaller (indtil 4 Ctm.) med paasiddende Muskovit. Rombedodekaeder med smalle Flader af *n* {211}. Fladerne uregelmæssige, grubede og furede. Farven varierer fra kraftig rød til uren mørkerød.

Ikartok (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 156.

Leonhard: Handbuch der Oryktognosie, 1821, Pag. 428 og Handwörterbuch der topogr. Mineralogie, 1843, Pag. 249 og 253.

Denne Forekomst er mærkværdig ved sine store og regelmæssige Krystaller, der findes i usædvanlig stor Mængde. Bjergarten er mørk Glimmerskifer; den sædvanlige Størrelse af Krystallerne er 2—3 Ctm.; men de kan stige til c. 1 Dm. Form udelukkende Rombedodekaedre med mere eller mindre blanke Flader, der i Reglen er forsynede med Fordybninger fyldte med Glimmer. Farven uren mørkerød eller brunlig rød.

Leonhard anfører rød Granat fra Ikertok, Karkseutsiak (det sidste Ord = Kekertarsuatsiak, d. v. s. Fiskernæsset) og brun Granat fra Ikartok; begge Lokaliteter maa vistnok være identiske med ovennævnte.

Julianehaab Distrikt.

Josvas Kobbermine (Rink).

Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 147.

Findes i smaa, gullige og brunlige, klare Krystaller i Hulrum sammen med Krystaller af Epidot og broget Kobbermalm. Størrelsen $^1/_2$—4 Mm. Form Rombedodekaedre.

Ilimausak, Sydsiden af (Boggild 1900).

Smaa, klare, grønlig brune Krystaller (1—5 Mm.) sammen med broget Kobbermalm, Kobberglans og Albit i omdannet

Digitized by Google

Diabas. Form Rombedodekaedre med regelmæssige, noget matte og buede Flader.

Siorarsuit paa Sydsiden af Tunugdliarfik (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 244.
Bøggild: Medd. om Grønl. 25, 1902, Pag. 49 og 71.

Findes som smaa (1—2 Mm.) klare, grønne Krystaller, sandsynligvis af Grossular, sammen med Albit, Ilvait og Epidot i omdannet Nefelinsyenit. Form Rombedodekaeder med veludviklede, blanke Flader.

Lichtenau (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 17.

Særdeles tætsiddende, smaa Krystaller (2—5 Mm.) i graalig Granulit. Formen overordentlig udvisket og afrundet, nærmest Rombedodekaeder; Farven rødlig.

Nanortalik (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 23.

Krystalliseret i Granitpegmatit sammen med Turmalin; Størrelsen indtil 5 Ctm. Form Ikositetraeder $n\{211\}$ med meget smaa Flader af $d\{110\}$. Fladerne daarlig udviklede, ujevne og matte. Farven graalig eller brunlig mørkerød.

Øst-Grønland.

Kipingajak (Giesecke 1806).

Krystalliseret (2—4 Ctm.) i Biotitskifer; Rombedodekaedre med ret veludviklede Flader; Farven uren mørkerød med stærkt blaaligt Skær.

Kangerajuk (Sylow 1881).

Krystalliseret (1—3 Ctm.) i Gnejs; Krystallerne ofte gennemspaltede og gennemtrukne med Kvarts. Kombination $d\{110\}$, $n\{211\}$ og $s\{321\}$; Fladerne meget uregelmæssig udviklede, stribede og matte; Farven uren rødlig eller brunlig.

Nagtoralik, Syd for Mundingen (Eberlin 1885).

Krystalliseret (2—20 Mm.) i Pegmatitgange i Gnejs sammen med Turmalin. Form Ikositetraeder $n\{211\}$ med meget smaa

Digitized by Google

Flader af $d\{110\}$; Fladerne uregelmæssige, buede og matte; Farven mørk brunlig rød.

Serketnua (Eberlin 1884).

Krystalliseret (1—2 Ctm.) i en Gang i Gnejs. Form Ikositetraeder, $n\{211\}$; Fladerne meget ujevne, matte. Krystallerne i det Indre stærkt gennemtrængte af Gnejsens Bestanddele. Farven uren, mørkerød.

Kap Adeler (Eberlin 1884).

Krystalliseret sammen med Kalkspat, Kvarts, Epidot, Kokkolit og Heulandit. Størrelse 1—15 Mm. Kombination $d\{110\}$ og $n\{211\}$; Fladerne i Reglen veludviklede, blanke. Farven varierer fra lys brunrød til næsten sort.

Pikiutdlek (Knutsen 1884).

Krystalliseret (c. $^1/_2$ Ctm.) i Kvartsskifer, der danner Lag i Hornblendeskifer. Kombination $d\{110\}$ og $n\{211\}$; Fladerne afrundede, blanke. Farven dyb mørkerød.

Aluit i Angmagsalik (Rüttel 1902).

Krystalliseret (2—8 Mm.) i Gnejs; Kombination $d\{110\}$ og $n\{210\}$ med stærkt afrundede Flader; Farven brunlig rød.

Anava, en af Kap Dan-Øerne (Kruuse 1899).

O. Nordenskjöld: Medd. om Grønl. 28, 1904, Pag. 9.

Findes i regelmæssig, skriftgranitisk Sammenvoksning med Kvarts i en Pegmatitgang.

Runde-Fjeld ved Vestfjord i Scoresby-Sund (Hartz 1892).

Bay: Medd. om Grønl. 19, 1896, Pag. 156.

Som akcessorisk Mineral i Gnejsen; de største Krystaller (indtil 2 Tommer = c. 5 Ctm.) fandtes paa Toppen af Fjeldet.

Payers-Spitze i Franz Joseph-Fjord (1870).

Die 2te Deutsche Nordpolfahrt, 2, 1874, Pag. 482.

Almandin af 2—3 Tommers Størrelse (5—8 Ctm.) krystalliseret i Gnejs.

Digitized by Google

78. Prehnit. $Al_2 Ca_2 H_2 (SiO_4)_3$.

Krystalliserer rombisk; almindelige Flader er 1ste og 3die Endeflade *a* og *c*, Vertikalprismet *m*, Tverprismet *n* og forskellige Langsprismer; Vinkelen mellem *a* og *m* er 40° 2′.

Krystallernes Habitus er meget forskelligt; i Reglen er de fladtrykte efter *c* med meget fremtrædende Flader af *m*, undertiden ogsaa prismatiske eller spidse. Isolerede Krystaller er temmelig sjeldne; i Reglen er de sammenvoksede i omtrent parallel Stilling, saa at de danner kugle- eller nyreformede Masser med krystallinsk Overflade. Findes ogsaa undertiden i kornet Form.

Tydelig Spaltelighed efter *c*; ujevnt Brud. Haardheden er 6—6½, Vægtfylden 2.80—2.95. Glasglans. Farven oftest lysegrøn eller olivengrøn, undertiden graalig. Halvgennemsigtig, Stregen farveløs.

Ved Ophedning i lukket Rør afgives Vand; for Blæserøret smelter Mineralet let under stærk Opsvulmning og bliver til et blæret, emaljelignende Glas. Prehnit dekomponeres langsomt af Saltsyre uden Gelédannelse; efter Smeltningen dekomponeres den derimod let under Gelédannelse.

Prehnit er et ret udbredt Mineral, der findes i Hulrum og Spalter i Eruptivbjergarter, navnlig i Basalter, Diabaser o. desl., ofte sammen med Zeoliter, sjeldnere i Graniter og krystallinske Skifere. Paa Malmgange findes det undertiden sammen med Kobber.

I Grønland findes Mineralet paa nogle faa Lokaliteter stadig kun i ringe Mængde. Det omtales første Gang af Schumacher[1]) uden nogen bestemt Lokalitetsangivelse.

Umanak Distrikt.

Umiartorfik (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 247.

Angives at findes i Basalt sammen med glasagtig Feldspat og Olivin.

Niakornat (Giesecke 1811).

Graalige Kugler (c. 5 Mm.) i Tuf; Overfladen temmelig glat, næsten uden Antydning af Krystaller.

Ritenbenk Distrikt.

Klokkerhuk (K. J. V. Steenstrup 1872).

Smaa Krystaller (1—2 Mm.) siddende paa en Spalte i Gnejs; Fladerne ubestemmelige; Krystallerne opbyggede af talrige, omtrent parallele Individer. Farven lys bleggrøn.

---

[1]) Nat. Selsk. Skrivter, 4, 2. Hefte, 1798, Pag. 212.

Digitized by Google

Julianehaab Distrikt.

Josvas Kobbermine (Hoff 1863).

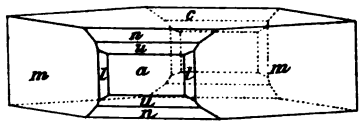


Fig. 58. Prehnit; Josvas Kobbermine.

Krystalliseret paa en Spalte i en grønlig, finkornet, porfyrisk Bjergart; Hulrummene delvis udfyldte med Kalkspat. Krystallerne i Reglen udviklede, som ses paa Figur 58.

Iagttagne Flader er: $a\{100\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$, $l\{410\}$, $u\{301\}$, $n\{302\}$, $v\{304\}$; af disse er $l\{410\}$ og $u\{301\}$ ikke tidligere fundne hos Prehnit; de er bestemte ved følgende Maalinger:

		Middelværdi:	Grænseværdier:	Antal Maalinger:	Beregnet Værdi:
$l : a$	$= (410):(100) =$	11° 33′		1	11° 52′
$u : a$	$= (301):(100) =$	26° 42′	26° 6′-27° 6′	3	26° 46′

Fladerne er udviklede paa den Maade, at $a\{100\}$ og de nærmest den værende Flader i Reglen er særdeles blanke, de øvrige derimod matte og stribede. Fladerne $l\{410\}$ og $u\{301\}$ er altid blanke og findes paa de fleste Krystaller, men er meget smalle, navnlig $l\{410\}$. $n\{302\}$ er ofte, $v\{304\}$ og $c\{001\}$ altid stærkt stribede parallel med b-Aksen; $v\{304\}$ er kun paavist i et enkelt Tilfælde. $m\{110\}$ er altid vel udviklet, temmelig blank i den forreste Del, men bagtil meget ujevn og grubet.

Oftest er talrige Krystaller anbragte ved Siden af hinanden i omtrent parallel Stilling med b-Aksen ensbeliggende for alle Krystallerne. Størrelsen af disse er 1—2 Mm. Farven svagt grønlig; Krystallerne er temmelig gennemsigtige.

Nunarsiuatiak (Flink 1797).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 247.

Den her omtalte Prehnit har vist sig at være Apatit.

Nunasarnak (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 36.

Bladede og straalede, lyst bleggrønne Masser sammen med Epidot, dannende Aarer i Diabas.

Digitized by Google

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Store (2—3 Ctm.) kugleformede, radialstraalede Masser, siddende paa Overfladen af et Aggregat af lignende, mindre Prehnitnyrer; Farven bleggrøn med gullige Pletter.

---

79. Biotit (Magnesiaglimmer).

$(Al, Fe)_2 (Mg, Fe)_2 (K, H)_2 (SiO_4)_3$.

Krystalliserer monoklint, men Krystallerne ligner næsten fuldstændig heksagonale Søjler eller Tavler, og som Regel er Fladerne med Undtagelse af Basis meget ufuldstændig udviklede. Oftest findes Biotiten ikke i Krystaller men i uregelmæssig formede Korn, ogsaa ofte i kornede eller bladede Aggregater.

Spaltelighed i høj Grad fuldkommen efter Basis, saa at den ligesom de andre Glimmere kan kløves i overordentlig tynde, elastiske Blade. Undertiden findes ogsaa tre Afsondringsretninger paa tvers af Basis, der med hinanden danner Vinkler paa 60°; disse tre Retninger viser sig i den saakaldte Slagfigur, der frembringes, naar et spidst Redskab med et rask Slag stødes ned i en Glimmerplade, og som bestaar i en seksstraalet Stjerne med de nævnte Retninger. Ved langsomt Tryk kan undertiden frembringes en tre- eller seksstraalet Figur med de mellemliggende Retninger.

Haardheden er $2^1/_2$—3, Vægtfylden 2.7—3.1. Glansen er paa Spalteflader en ofte kraftig Perlemorglans, paa andre Flader Glasglans. Farven i Reglen varierende fra grøn eller brun til sort; Stregen er farveløs; i tynde Blade er Biotiten næsten altid gennemsigtig

Biotit afgiver ved Ophedning noget Vand; i Reglen giver den med Fosforsalt og Boraks tydelig Jernreaktion. Ved Ophedning for Blæserøret bliver den hvid og smelter i de tyndeste Partier. Den dekomponeres fuldstændig af stærk Svovlsyre, hvorved Kiselsyren efterlades i tynde Plader.

Biotit er et særdeles almindeligt Mineral, der findes som Hovedbestanddel i en Mængde Eruptivbjergarter og krystallinske Skifere, saaledes som Granit, Gnejs og Glimmerskifer m. m., mens den i andre ofte findes som akcessorisk Indblanding. Paa Pegmatitgange kan der findes meget store Individer. Da Mineralet forvitrer temmelig let, findes det ikke ofte paa sekundært Leje og derfor heller ikke i Sedimentbjergarterne.

I Grønland er Mineralet udbredt overalt i Grundfjeldets Dannelser, og i det følgende skal der kun nævnes enkelte, mere fremtrædende Forekomster. Det omtales første Gang af Schumacher[1]) uden nogen bestemt Lokalitetsangivelse; dog synes et af de omtalte Stykker tydelig at maatte skrive sig fra Karajat i Godthaab Distrikt.

---

[1]) Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, 1801.

Digitized by Google

Upernivik Distrikt.

Uiordlersuak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag 59.

Krystalliseret (1 Ctm.) i sekskantede Tavler i Pegmatit, bestaaende af Kvarts og Oligoklas; Randbegrænsningen uregelmæssig; Farven sort.

Umanak Distrikt.

Umanatsiak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 233.

Findes i Yderpartierne af en Pegmatitgang som temmelig regelmæssige sekskantede Krystaller (Størrelse 3 Ctm.) sammen med grøn Apatit. Randfladerne uregelmæssige, krumme og matte. Farven sort.

Godhavn Distrikt.

Upernivik-Næs (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 288.

Findes som sekskantede Tavler (indtil 4 Ctm.) i Pegmatit. Randbegrænsningen utydelig; Farven sort.

Fortunebay (K. J. V. Steenstrup 1872).

Uregelmæssig formede, sorte Tavler i Pegmatit (indtil 7 Ctm.).

Egedesminde Distrikt.

Sungausak (Sylow 1883).

En enkelt større Tavle (Diameter 20 Ctm., Tykkelse 5 Ctm.), temmelig uren og foldet, med mindre Mængder Feldspat og Kvarts indesluttede.

Holstensborg Distrikt.

Songok (Bernburg's Ekspeditioner 1903 og 1904).

Her er fundet de største Glimmertavler i hele Grønland; Forekomsten angives at bestaa af to Gange (indtil 7 Dm.), hvor Glimmeren ledsages af Kvarts. Tavlernes Diameter indtil 4 Dm.; Formen uregelmæssig. Det Indre temmelig urent, gennemsat af Sprækker og gennemvokset af talrige, større og mindre, fremmede Mineraler. Farven er usædvanlig lys for Biotit, brunlig; Tavler paa 2 Mm.s Tykkelse er endnu fuld-

Digitized by Google

stændig gennemsigtige. Den optiske Aksevinkel er 16° 20′, normalt orienteret.

Holstensborg, en Ø 2 Mil (c. 15 Km.) Nord for (Søltoft 1862).

Tynde Tavler (Diameter indtil 8 Ctm.) i storkornet Kvarts, gennemtrængende dette Mineral i alle Retninger; ingen Randflader fandtes; Farven grønlig sort.

Godthaab Distrikt.

Kuvnersuak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 116.

Krystalliseret i sekskantede Tavler (1—3 Ctm.) sammen med Skriftgranit, til Dels inden i Feldspatindividerne; Randfladerne uregelmæssige, ubestemmelige. Findes ogsaa sammen med Straalsten. Farven sort.

Narsatsiak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 124.

Leonhard: Handb. d. topogr. Mineralogie, 1843, Pag. 234 (Narksellsiak).

Krystalliseret sammen med Hornblende og Straalsten i Tavler (indtil 12 Ctm.). Randfladerne overalt meget utydelige og ujevne. Tavlerne forbundne til et forvirret Aggregat; Farven mørkebrun.

Karajat (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 136.

Store Tavler (indtil 13 Ctm.) sammen med Vegsten; begge Mineraler er gennemtrængte med Naale af asbestagtig Antofyllit. Farven temmelig lys, grønlig eller brunlig; stærk Afsondring efter to vinkelrette Retninger (Sporene af *a* {100} og *b* {010}). Antofyllitnaalene ligger i Glimmeren ret regelmæssig ordnede i seks Retninger, der med hinanden danner Vinkler paa 30°. Den optiske Aksevinkel er meget lille; Akseplanen er vinkelret paa *b* {010}; altsaa er Glimmeren en Anomit.

Karajap Ilua (K. J. V. Steenstrup 1888).

Storkornede Masser sammen med Feldspat; de enkelte Tavlers Diameter er c. 1 Dm., Tykkelsen indtil 3 Ctm. Farven mørk grønlig brun.

Digitized by Google

Karusulik (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 140.
Kobell: Kastner's Arch. f. d. ges. Naturlehre, 12, Pag. 29.
Descloizeaux: Manuel de Minéralogie, 1, 1862, Pag. 487 og 493.

Glimmerskifer med talrige store Turmalinkrystaller indesluttede; enkelte Glimmerindivider indtil 1 Dm. i Diameter; Fladerne temmelig regelmæssige, noget buede; Farven mørk graagrøn. Den optiske Aksevinkel efter Descloizeaux 1—2°. Analyse er foretaget af Kobell:

SiO_2	41.00
Al_2O_3	16.88
Fe_2O_3	4.50
FeO	5.05
MgO	18.86
K_2O	8.76
H_2O	4.30
	99.35

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset (K. J. V. Steenstrup).

Ussing: Öfvers. kgl. Vet.-Akad. Förh. Stockholm, 1889, Nr. 1, Pag. 17. Zeitschr. f. Kryst. 15, 1889, Pag. 605.

Findes i Hovedvarieteten af den safirinførende Bjergart, der desuden indeholder Gedrit og Hornblende og undertiden Kornerupin, Cordierit og Plagioklas. Glimmeren temmelig lidt fremtrædende; den er lysegul af Farve med Vægtfylden 2.807. Den optiske Aksevinkel er meget lille. Den hører til Varieteten Anomit.

Julianehaab Distrikt.

Nunarsuit (Motzfeld 1853).

Krystalliseret i Pegmatit sammen med Amazonsten og Kvarts. Formen meget uregelmæssig; undertiden nogenlunde tydelige sekskantede Prismer (indtil 3 Ctm.). Farven mørk brunlig.

Niakornarsuk (K. J. V. Steenstrup 1899).

Krystalliseret paa Spalter i Nefelinsyenit; Størrelse c. 1 Ctm. Form sekskantede Prismer med stærkt vandret stribede Flader. Farven sort.

Digitized by Google

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 232.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 109.

Er fundet som enkelte Tavler uden at være sammenvokset med noget andet Mineral; sandsynligvis stammer den fra Syenitpegmatiten. Størrelsen indtil $5^1/_2$ Ctm. I Randen begrænses Pladerne af *b* {010} og *m* {110} [1]. I frisk Tilstand er Biotiten sort, undertiden med grønt Skær; den er næsten optisk enakset; Akseplanen er parallel med *b* {010}. Det meste af Glimmeren er forvitret til Klorit og er uigennemsigtigt, af en askegraa eller rødlig brun Farve.

Øst-Grønland.

Karra Akungnait (Eberlin 1884).

Krystalliseret i sekskantede Tavler (c. 3 Ctm.) i Pegmatit; Fladerne meget uregelmæssige; Farven sort.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Meget ejendommelige er to Stykker, hvoraf det ene er modtaget af K. J. V. Steenstrup i Ivigtut, det andet hidrører fra ældre Tid. De bestaar af kugleformede Legemer (2—3 Ctm.); det yderste Parti af 5—10 Mm.s Bredde bestaar af Biotit, ordnet i regelmæssige, koncentriske Lag; i Midten findes en finkornet Blanding af Kvarts, Ortoklas og mindre Mængder Biotit. Farven er sort, og Biotiten er kun gennemsigtig i de aller tyndeste Blade med brun Farve; Stregen er kraftig brun.

---

80. Flogopit (Magnesiaglimmer).

$$Al\,Mg_3\,(K,H)_3\,(SiO_4)_3.$$

Krystallerne er som hos Biotit, hvormed Mineralet næsten i alle Henseender stemmer fuldstændig overens, saa at det egentlig kun er karakteristisk ved sin særegne Forekomstmaade.

Spaltelighed fuldkommen efter *c*; Haardheden er $2^1/_2$—3; Vægtfylden

[1] Da denne Form ellers er overordentlig sjelden hos Biotit, og der ikke angives noget nærmere, om hvorledes den er bestemt, kan den vist næppe betragtes som fuldstændig sikker.

Digitized by Google

er c. 2.8. Paa Spaltefladerne Perlemorglans, undertiden halvmetallisk. Farven gullig brun eller brunlig rød; sjeldnere er Mineralet mere eller mindre farveløs; i Reglen er det gennemsigtigt.

Foruden de ovenfor nævnte Bestanddele indeholder Flogopiten altid en ringe Mængde Jern og Natron og endvidere indtil c. 6 pCt. Fluor. Overfor de forskellige Reagenser forholder den sig som Biotit, men giver ingen eller kun en meget svag Jernreaktion.

Flogopiten forekommer særlig i Serpentin og i krystallinsk Kalk og Dolomit.

Egedesminde Distrikt.

Ekalugsuit, Ekalunguit og Ungariarfik (Kornerup 1879).

Kornerup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 155.
Pjetursson: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 291.

Smaa Krystaller (1—3 Mm.) i Dolomit sammen med blaa Spinel, Chondrodit og Grafit. Den eneste tydelig udviklede Flade er *c* {001}, alle de andre er meget uregelmæssige og buede; Krystallerne har nogenlunde Form af sekskantede Tavler. Farven er brunlig. Den optiske Aksevinkel er c. 17°.

Godthaab Distrikt.

Karajat.

Tschemak: Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, 100, 1891, Pag. 29. Zeitschr. f. Kryst. 21, 1893, Pag. 429.

Findes i parallel Sammenvoksning med Klinoklor, der danner store, sekssidede Tavler. Flogopiten findes dels i de ydre Partier, dels som Striber og Pletter i det Indre af Tavlerne; paa Overgangene findes begge Mineraler i afvekslende Lag. Farven er rødbrun; den optiske Aksevinkel indtil 20°, Akseplanen vinkelret paa *b* {010}, Glimmeren er altsaa en Anomit.

Denne Glimmer kan paa Grund af Forekomstmaaden, Farven og den optiske Aksevinkel næppe være identisk med den ovenfor anførte Biotit fra samme Lokalitet, der iøvrigt ogsaa er en Anomit.

---

81. Zinnwaldit (Lithionglimmer).

$Al_3 Fe (Li, K, Na)_2 (F, OH)_2 Si_5 O_{16}$.

Krystalliserer monoklint i omtrent samme Form som Biotit

Ofte er Krystallerne paa Grund af Tvillingdannelse ordnede i regel-

Digitized by Google

mæssige seksstraalede Rosetter, forsynede med en fin Foldning og Stribning af Glimmerbladene vinkelret paa Kanterne og udgaaende straaleformet fra Midtpunktet af Rosetten.

Fuldkommen Spaltelighed efter Basis med bøjelige og elastiske Blade. Haardheden er $2^1/_2$—3, Vægtfylden 2.8—3.2. Ofte stærk Perlemorglans paa Spaltefladerne. Farven temmelig svag, violet, gullig eller brunlig.

Den kemiske Sammensætning varierer temmelig stærkt; ovenstaaende Formel refererer sig til Hovedvarieteten af Mineralet fra Zinnwald i Sachsen, der har følgende Sammensætning: 45.87 SiO_2, 22.50 Al_2O_3, 0.66 Fe_2O_3, 11.61 FeO, 1.75 MnO, 10.46 K_2O, 3.23 Li_2O, 0.42 Na_2O, 0.91 H_2O, 7.94 F. Den grønlandske Polylithionit afviger, som nedenfor vil ses, meget fra denne Sammensætning og har ogsaa flere andre Ejendommeligheder.

Ved Ophedning i lukket Rør afgiver Zinnwalditen Vand og ætser Glasset paa Grund af Fluorindholdet. For Blæserøret smelter den meget let under Opsvulmning til et hvidt Glas, og Flammen farves stærkt rød. Med Boraks og Fosforsalt giver den Jernreaktion (dog ikke Polylithioniten fra Kangerdluarsuk). Den dekomponeres, hvis den ikke er smeltet, meget vanskeligt af Syrer.

Forekommer temmelig sjelden i Pegmatitgange, dels i Granitpegmatit, navnlig i Tingange, og dels i Syenit- og Nefelinsyenitpegmatit.

I Grønland er Zinnwalditen fundet paa to nærliggende Omraader i de nyere Eruptiver i Syd-Grønland; paa begge Forekomsterne hører den til Varieteten Polylithionit, der ikke er kendt udenfor Grønland.

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Lytzen's Samling 1893).

Flink: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 15, 1893.
Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 232.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 110.

Findes krystalliseret i Syenitpegmatit, særlig sammen med Feldspat og Elpidit, som begge er dannede tidligere end Zinnwalditen; dog findes denne ogsaa delvis indvokset i Feldspatkrystallerne, hvis yderste Lag altsaa maa være dannet senere end Zinnwalditen. Endvidere findes den sammen med Synkysit, Kordylit, Ankylit og Apatit, som alle er af yngre Oprindelse. Krystallerne er c. 5 Mm. i Diameter og af 1 Mm.s Tykkelse. Hvis de har været udsatte for Forvitring, er de afrundede i Kanterne, ellers kan de være veludviklede.

Iagttagne Flader er:

Digitized by Google

$c\{001\}$, $b\{010\}$, $H\{201\}$, $\gamma\{017\}$*, $\delta\{\bar{1}.1.11\}$*, $q\{\bar{1}14\}$*, $\mu\{\bar{1}11\}$, $\eta\{\bar{2}21\}$*.

Af disse er de med * mærkede ikke tidligere kendte hos Zinnwaldit.

I Reglen har Krystallerne Form af sekskantede Tavler; undertiden mangler $b\{010\}$, hvorved Krystallen faar Form af en rombisk Tavle med Vinklerne 55° og 125°[1]).

Meget ofte findes Tvillingdannelser med Tvillingaksen vinkelret paa $c\{001\}$ og en Omdrejning paa 60° (identisk med den sædvanlige Glimmerlov), ofte mange Gange gentaget, saa at der fremkommer tykke Tavler eller søjleformede Krystaller, langstrakte efter c-Aksen. Herved fremkommer en stærk vandret Stribning paa Randfladerne, da Fladerne af de enkelte Individer ikke ligger i Plan med hinanden.

Nogenlunde tykke Tavler er gullige med svag grønlig Tone. $c\{001\}$ har smuk Perlemorglans. Den spidse Bisectrix (= $\mathfrak{a}$) danner med c-Aksen en Vinkel paa 7° fortil; den optiske Aksevinkel, $2E$, er c. 60°.

Vægtfylden er 2.701, Haardheden $2^1/_2$. Spalteligheden ikke saa fuldkommen som hos andre Slags Glimmer.

Analyse er foretaget af Flink:

SiO_2	58.68
Al_2O_3	10.24
Fe_2O_3	4.02
MnO	0.31
Li_2O	8.24
K_2O	11.05
Na_2O	1.61
F	8.16
	102.31
$\div O$	3.44
	98.87

[1]) Skulde i Følge Akseforholdet for Biotit, hvortil Zinnwalditen er henført, være 60° og 120°.

Digitized by Google

Hertil svarer Formlen:

$$(Al, Fe)_4 (Li, K, Na)_{14} F_7 Si_{16} O_{45}.$$

Denne Zinnwaldit afviger fra den typiske ved et større Indhold af SiO_2 og Alkalier, navnlig Li_2O, mens FeO helt mangler, og Al_2O_3 er i betydelig mindre Mængde end ellers og delvis erstattes af Fe_2O_3.

Mineralet benævnedes af Flink i Rejseberetningen under det foreløbige Navn Lepidolit, indtil den nærmere Undersøgelse paaviste dets virkelige Natur.

Kangerdluarsuk (K. J. V. Steenstrup 1876).

Lorenzen: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 70. Min. Magaz. a Journ. of Min. Soc. 5, 1882, Pag. 49.

Lorenzen: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 12 og 43. Öfvers. k. Vet.-Akad. Handl. Stockholm, 1884, Nr. 2. Meddelanden från Stockholm Högskola, 1884, Nr. 21. Zeitschr. f. Kryst. 9, 1881, Pag. 251.

Findes overalt i Pegmatitgangene i Sodalitsyeniten ved Kangerdluarsuk- og Tunugdliarfik-Fjord; Glimmeren sidder navnlig i den hvide, kornede Albit, der næsten til Stadighed ledsager Pegmatitgangene. Mineralet danner store (indtil 9 Ctm.) Tavler sammen med Steenstrupin, Ægirin og Analcim. Tavlerne er ved fine Skillelinier tydelig delte i 6 Udsnit, der hver er forsynet med en fin Stribning, beroende paa en Parallelfoldning af Glimmerbladene. De optiske Aksers Plan er vinkelret paa Stribernes Retning, og hver Tavle er saaledes frembragt af 6, eller muligvis af 3 gennemvoksede, Individer i den sædvanlige Tvillingstilling hos Glimmerne.

Farven er svagt grønlig; Haardheden er $2^1/_2$, Vægtfylden 2.81. Den optiske Aksevinkel er for Natriumlys i Luft $= 67° 19'$; Vinkelen mellem den spidse Bisectrix og c-Aksen er for Natriumlys 5—8'.

Analysen er foretaget af Lorenzen: (Se næste Side.)

Hertil svarer omtrent den empiriske Formel:

$$Al_4 (Li, Na, K)_{16} F_6 Si_{16} O_{43},$$

der, som man vil se, stemmer meget nær overens med Zinnwalditen fra Narsarsuk; den eneste væsentlige Forskel ligger

Digitized by Google

F	7.32
SiO_2	59.25
Al_2O_3	12.57
FeO	0.93
K_2O	5.37
Na_2O	7.63
Li_2O.	9.04
	102.11
$\div O =$	3.08
	99.03

i det forskellige Forhold mellem Na_2O og K_2O paa de to Lokaliteter.

Paa Grund af Forskellen i Sammensætning fra almindelig Zinnwaldit adskilte Lorenzen Polylithioniten som et særskilt Mineral, der dog i alle fysiske Forhold stod meget nær ved Zinnwalditen. I Almindelighed er de to Mineraler dog senere blevne slaaede sammen til et.

---

82. **Tainiolit.** $(MgOH)_2(K,Li,Na)_2Si_3O_8 + H_2O$.

Eneste Lokalitet:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 234.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 115.

Krystalliserer monoklint med samme Akseforhold som hos Biotit:

$$a : b : c = 0.57735 : 1 : 3.27432$$
$$\beta = 90°.$$

Iagttagne Flader er: $c\{001\}$, $b\{010\}$, $e\{023\}$, $\vartheta\{027\}$ og $\mu\{\bar{1}11\}$.

Krystallernes Form er ganske usædvanlig for et Glimmermineral; den er nemlig meget langstrakt efter a-Aksen; som

Digitized by Google

Regel er Krystallerne tillige stærkt fladtrykte efter $c\{001\}$; kun i enkelte Tilfælde er Tykkelsen saa stor som Bredden, og da findes $b\{010\}$, $e\{023\}$ og $\vartheta\{027\}$ udviklede. Enderne af Krystallerne er i Reglen afrundede; kun hos nogle faa Krystaller har $\mu\{\bar{1}11\}$ kunnet bestemmes.

Fladerne af $c\{001\}$ er paa de tyndere Krystaller blanke, paa de tykkere stribede paa langs; de øvrige Flader er alle vandret stribede.

Kun en enkelt Tvilling (efter $m\{110\}$) er fundet med de to Individer korsvis stillede.

Spaltelighed fuldkommen efter $c\{001\}$; Bladene er ikke særlig elastiske; hvis de bøjes stærkt, beholder de Formen. Haardheden er sandsynligvis som hos andre Glimmere ($= 2^1/_2$ —3); Vægtfylden er 2.86. Mineralet er fuldstændig gennemsigtigt, farveløst eller svagt blaaligt. Den spidse Bisectrix danner med c-Aksen en Vinkel paa 5° fortil; den optiske Akseplan er parallel med $b\{010\}$; Aksevinkelen ($2E$) er 50°.

For Blæserøret smelter Tainioliten let til et farveløst, blæret Glas, mens Flammen farves intensivt rød; det sønderdeles fuldstændig, men langsomt, i Saltsyre.

Analysen er fortaget af Mauzelius paa 0.097 Gr.

SiO_2	52.2
Al_2O_3	2.7
FeO	0.6
MgO	19.1
K_2O	11.5
Na_2O	1.8
Li_2O	3.8
Rest	8.3
	100.0

Resten kan enten være H_2O eller F; hvis den er Vand, faas den ovenfor angivne empiriske Formel; hvis den er Fluor, bliver Formlen omtrent:

Digitized by Google

$$(MgF)_2\ (K, Na, Li)_2\ Si_3 O_8.$$

Som det vil ses, afviger Tainioliten i høj Grad fra alle andre Glimmere ved den omtrent fuldstændige Mangel paa $Al_2 O_3$.

Navnet er dannet af *ταινία*, et Baand, og *λίθος*, en Sten. Mineralet forekommer udelukkende i ganske smaa Krystaller af indtil 5 Mm.s Længde og 1 Mm.s Bredde i Hulrum i Syenitpegmatit; de sidder for største Delen paa Feldspat- og Ægirinkrystaller; ofte er Tainioliten delvis indvokset i Feldspaten. Af andre ledsagende Mineraler maa navnlig mærkes Narsarsukit og Grafit.

(Lepidolit. $Al_2 (Li, K, Na)_2 (F, OH)_2 Si_3 O_9$.)

Lepidolit omtales af Giesecke[1]) som forekommende ved Julianehaab; det findes imidlertid ikke i Samlingerne i Kjøbenhavn og Dublin, saa at det ikke har ladet sig gøre at konstatere, om Bestemmelsen er rigtig, hvad der maa betragtes som temmelig tvivlsomt. Flink[2]) nævner Lepidolit som forekommende ved Narsarsuk, Julianehaab Distrikt; det har imidlertid ved nærmere Undersøgelse vist sig at være Zinnwaldit[3]).

---

83. Muskovit (Kaliglimmer). $Al_3 K H_2 (SiO_4)_3$.

Krystalliserer som de andre Glimmere monoklint i tilsyneladende sekskantede Tavler; vel udviklede Randflader er sjeldne; i Reglen er Begrænsningen temmelig uregelmæssig. Ofte er Bladene overordentlig tynde og forbundne til forskellig formede, mere eller mindre kompakte Aggregater.

Meget stærk Spaltelighed efter *c*, saa at Muskoviten kan kløves i overordentlig tynde Blade, der som oftest er meget elastiske, saa at de springer tilbage efter at være bøjede. Haardheden er 2—2½, Vægtfylden 2.76—3. Paa Krystalfladerne er der Glasglans, paa Spaltefladerne i Reglen stærk Perlemorglans. Oftest farveløs, men kan ogsaa have forskellige svage Farver, grøn, brun o. s. v. Som oftest temmelig stærkt gennemsigtig.

Sammensætningen varierer temmelig meget; til ovenstaaende Formel svarer 45.2 SiO_2, 38.5 $Al_2 O_3$, 11.8 $K_2 O$ og 4.5 $H_2 O$. Ved Ophedning i lukket Rør afgiver Muskoviten Vand. For Blæserøret bliver den hvid og

---

[1]) Rejse, Pag. 16.

[2]) Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 232.

[3]) Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 110.

Digitized by Google

smelter i tynde Kanter til et graat eller gult Glas. Den sønderdeles ikke af Syrer, ligesom den ogsaa i Naturen forvitrer meget vanskeligt.

Muskovit er et overordentlig almindeligt Mineral, der sammen med Biotit udgør en Hovedbestanddel af Granit, Gnejs og Glimmerskifer, mens den mangler i de yngre eruptive Bjergarter. Den er ogsaa meget udbredt i Sedimentbjergarter som smaa Skæl i Sand og Ler, mens den opstaar som Nydannelse i Lerskifer, der derved bliver til Lerglimmerskifer. Den danner ogsaa Pseudomorfoser efter forskellige Mineraler (saaledes efter Nefelin, den saakaldte Gieseckit, der skal omtales nedenfor).

De større Tavler af Muskovit, som findes i Pegmatitgangene, kan anvendes til Ovnvinduer, Lampeglas m. m., da de ikke springer i Varmen; det meste af det, der nu anvendes, kommer fra Indien.

Muskoviten er i Grønland udbredt overalt i Grundfjeldets Dannelser. I det følgende skal kun nævnes de mere anselige Forekomster, som i øvrigt er temmelig faa. Den nævnes første Gang af Lund[1]) og er saaledes næst efter Talk det første Mineral, der omtales fra Grønland; det benævnes med dets gamle Navn Rus-Glas; der omtales ingen nærmere Lokalitet.

Christianshaab Distrikt.

Saituarak i Kangersunek (Sylow 1883).

Krystalliseret i Hulrum i Gnejs sammen med Kvarts. Krystallerne c. 1 Ctm., sekskantede Prismer med daarligt udviklede, buede Flader.

Egedesminde Distrikt.

Sakordlek (Rink).

En større Tavle (Diameter 16 Ctm., Tykkelse 1 Ctm.) uden Ledsagelse af andre Mineraler; paa Etiketten angives den at være taget af en storkornet Albitgang. Foldet og med tydelig Afsondring i een Retning, der danner 60° med den optiske Akseplan. Farven brun.

Maneetsok.

En enkelt Tavle (8 Ctm.) uden andre Mineraler. Stribet paa de forskellige Partier i tre Retninger, dannende Vinkler

[1]) Udtog af Journalerne over tvende grønlandske Reiser etc., samlet 1664, udgivet af John Erichsen 1787.

Digitized by Google

paa 60° og faldende sammen med Trykfigurens Retninger (den ene Striberetning ligger parallel med den optiske Akseplan). Glimmeren danner kun eet Individ; Farven svagt brunlig og grønlig.

Tasiusak.

En enkelt Tavle (12 Ctm.) uden andre Mineraler; stribet og med Afsondring i en enkelt Retning, der danner 60° med den optiske Akseplan; Farven brun. I det hele findes fuldstændig Lighed med Glimmeren fra Sakordlek

Godthaab Distrikt.

Kasigianguit (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 138.
Descloizeaux: Manuel de Minéralogie, 1, 1862, Pag. 487.

Findes i store Krystaltavler (indtil 16 Ctm.), begrænsede af $c\{001\}$, $b\{010\}$ og $\mu\{\bar{1}11\}$. Randfladerne daarlig udviklede, men kan dog maales i Goniometeret. Undertiden findes i det Indre regelmæssige, brune Striber, parallele med Randbegrænsningen; desuden er det Indre i Reglen fyldt med en Mængde mørke, dendritiske Legemer. Ingen Stribning paa Spaltefladerne, men svag Afsondring efter de sædvanlige 3 Retninger (dannende 30° med Randbegrænsningens Retninger). Farven brunlig grøn. Optiske Aksevinkel (efter Descloizeaux) 71°.

Hos Descloizeaux findes desuden paa samme Sted nævnt en Glimmer fra Nulluk i Grønland med Aksevinkel 70° 36′. Den kan næppe henføres til nogen bestemt Lokalitet.

Karajat (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 136.

Ligner i de fleste Henseender den fra foregaaende Lokalitet saa fuldstændig, at det vistnok er sandsynligt, at Lokaliteterne maa være blevne forvekslede med hinanden. Krystalfladerne meget utydelige, men Afsondringsfladerne, de brune Striber og Farven nøjagtig som før nævnt.

Digitized by Google

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset.

LEONHARD: Handb. d. Oryktognosie, 1821, Pag. 464 (Kikertarsoeitsiak).

Findes i Følge LEONHARD i Tavler, der afveksler med tynde Kvartslag; paa Mineralogisk Museum i Kjøbenhavn findes kun en enkelt Tavle (7 Ctm.) uden regelmæssig Begrænsning, svagt brunligt farvet.

Frederikshaab Distrikt.

Arsuk Fjord, en Ø i.

SCHUMACHER: Nat. Selsk. Skrivter, 4, 2. Hefte, 1798, Pag. 228.
SCHUMACHER: Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, 1801, Pag. 38.
LEONHARD: Handbuch der topographischen Mineralogie, 1, 1805, Pag. 340.
RINK: Grønland, 2. S. Insp. Tillæg, Pag. 145.

Findes i en meget ejendommelig Form, nemlig som smaa (c. 5 Mm.) regelmæssig halvkugleformede Masser paa parallele Spalter i en finkornet, mørk, hornstensagtig Bjergart. Den optiske Aksevinkel er 69°, orienteret som sædvanlig i Forhold til Slagfiguren: ingen regelmæssig Afsondring; Bladene er temmelig sprøde. Farven er brunlig, og der findes meget stærk Perlemorglans.

Det ældre Materiale, som omtales af SCHUMACHER og LEONHARD, angives at komme fra Øen Disko. Selve Glimmeren ligner ganske den foregaaende, men den sidder mere uregelmæssigt i Sprækker i en hvid, kvartsitagtig Bjergart sammen med større Jernglansindivider. Da Ligheden med foregaaende dog er temmelig stor og en saadan Form af Mineralet i det hele er meget sjelden, kan man vistnok antage, at Navnet Disko er kommet ind ved en Fejltagelse; paa denne Ø, som er meget grundig undersøgt, er der senere ikke fundet en saadan Glimmer.

Øst-Grønland.

Arfersuak i Sermilik (RÖTTEL 1902).

Krystalliseret i Pegmatit: de enkelte Individer er indtil

Digitized by Google

1 Dm. i Gennemsnit og 6 Ctm. i Tykkelse, men overalt afbrudte af mellemliggende Kvarts. Krystallerne sekskantede Prismer med ubestemmelige Flader. Ejendommeligt er, at Muskoviten undertiden afbrydes af Biotit, der er nøjagtig orienteret paa samme Maade; der er skarp, i Reglen uregelmæssigt forløbende Grænse mellem begge Glimmere; begges Slagfigurer er ens orienterede, den optiske Akseplan vender modsat hos begge. Farven hos Muskoviten svagt brunlig, hos Biotiten sort.

Aluit i Angmagsalik (Röttel 1902).

Løse Glimmerblade (indtil 6 Ctm.) uden omgivende Bjergart. Orienteringen af de optiske Akser, Slagfiguren og Stribningen som sædvanlig. Farven paa nogle Stykker hvidlig brun med meget stærk Perlemorglans, paa andre mørkebrun.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Fra ældre Tid findes to Stykker Pegmatit med Muskovitkrystaller; det ene indeholder talrige smaa (1—20 Mm.) mørkebrune Krystaller i Kvarts. Form sekskantede Prismer; Randfladerne sorte og skinnende, men uregelmæssige og buede. Undertiden svag Afsondring efter de sædvanlige Flader. Det andet Stykke indeholder større Individer (indtil 6 Ctm.) med meget uregelmæssig ydre Form, men med meget stærk Afsondring efter de tre Retninger $\varsigma\{\bar{2}05\}$ og $\zeta\{135\}$, hvorved frembringes ret regelmæssige og blanke, romboederlignende Flader. Farven er lysebrun.

Gieseckit.

Pseudomorfose af Muskovit efter Nefelin, findes i Grønland paa to Lokaliteter:

Julianehaab Distrikt.

Nunasarnausak (Nunasornaursak).

Hauer: Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, 5, 1884, Pag. 76.

Om Forekomstmaaden af denne Gieseckit vides intet. An-

Digitized by Google

gaaende de ydre Egenskaber henviser HAUER til KENNGOTT's Beskrivelse af Gieseckiten fra Akuliarusek (se det følgende); Vægtfylden er 2.78. Analyse er foretaget af HAUER:

SiO_2	46.40	45.36
Al_2O_3	26.60	27.27
FeO	6.30	
MgO	8.35	7.39
MnO	Spor	
K_2O	4.84	
H_2O	6.76	6.87
	99.25	

Sammensætningen svarer nærmest til en usædvanlig *Mg*- og *Fe*-holdig Muskovit.

Akuliarusek, ogsaa Akuliarusiarsuk eller Akulliarasiarsuk (GIESECKE 1809).

GIESECKE: Rejse, Pag. 174.
STROMEYER: Gött. gelehrt. Anzeigen, 1819, Pag. 1993.
LEONHARD: Handbuch der Oryktognosie, 1821, Pag. 644.
PHILLIPS' Mineralogy, 1823, Pag. 113.
BREITHAUPT: Vollst. Charakteristik des Mineral-Systems, 1823, Pag. 182.
MOHS: Grundr. d. Min. 2, 1824, Pag. 650.
PFAFF: Schweigger's Journ. 45, 1825, Pag. 103.
GLOCKER: Handbuch der Mineralogie, 1829, Pag. 830.
TAMNAU: Poggend. Ann. 43, 1838, Pag. 149.
PINGEL: Om den af Porphyrgange gennembrudte røde Sandsten i det sydlige Grønland, 1843, Pag. 18.
KENNGOTT: Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, 9, 1852, Pag. 602.
BLUM: Pseudomorphosen, 2. Nachtr. 1852, Pag. 131.
DESCLOIZEAUX: Ann. des Mines. 5. Sér. 14, 1858, Pag. 417.
BREITHAUPT: Berg- und hüttenmänn-Zeit. 1866, Særtryk, Pag. 36.
K. J. V. STEENSTRUP: Rigsdagstidende 1877—78, Till. B, Pag. 11.
USSING: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 121.

Findes som Strøkorn i Nefelinsyenitporfyr. Krystalformen, der senere vil blive omtalt under Nefelin, er et kort sekskantet Prisme med Basis og undertiden smalle Pyramideflader. Undertiden er Nefelinen omtrent uomdannet; oftest er den helt omdannet til Glimmer; i første Tilfælde er Farven grønlig, i sidste graagrøn. Fladerne er halvt blanke, Kanterne skarpe.

Digitized by Google

Paa de halvt omdannede Krystaller ses, hvorledes der i Periferien og langs Sprækker dannes Aggregater af Glimmerblade. De helt omdannede bestaar udelukkende af et meget finkornet Aggregat; de største Glimmerblade naar 0.2 Mm. i Længde. Undertiden ligger Bladene parallelt med Basis, undertiden uregelmæssigt eller vinkelret derpaa. Enkelte Partier med meget svag Dobbeltbrydning maa bestaa af andre Omdannelsesprodukter. I Præparater efter Basis er Glimmerbladene ofte ordnede i Rosetter.

Gieseckitpseudomorfoserne er meget urene, idet de indeslutter Partier af forskellige af Bjergartens Mineraler, som Glimmer, Feldspat, Magnetjern og Apatit og desuden Stykker af selve Porfyrens Grundmasse.

Vægtfylden er bestemt til 2.832 (Mohs), 2.725 (Breithaupt) og 2.793 (Kenngott). Analyser er foretagne af Stromeyer (1) og Pfaff (2):

	1.	2.
SiO_2	46.0798	48
Al_2O_3	33.8280	32.5
Fe_2O_3	3.3587	4
Mn_2O_3	1.1556	—
MgO	1.2031	1.5
K_2O	6.2007	6.5
H_2O	4.8860	5.5
	96.7119	98

Analysens Resultat stemmer nogenlunde overens med den almindelige Sammensætning for Muskovit.

Navnet Gieseckit blev givet af Sowerby (hos Stromeyer)[1]. I Begyndelsen var der meget forskellige Anskuelser angaaende Mineralets Natur; Krystalformen bestemtes først af Leonhard, som skæve rombiske Søjler med Vinkel 59°, men Phillips

[1]) Dana (Mineralogy, 1892, Pag. 621) anfører, at Allan (Ann. of Phil. 2, 1813) har dannet Navnet. Paa det anførte Sted findes imidlertid intet om Mineralet.

Digitized by Google

og Mohs bestemte den som heksagonal. Breithaupt antog Krystallerne for at være omdannede Glimmerkrystaller, mens Glocker stillede dem sammen med Pinit (Pseudomorfoser af Glimmer efter Cordierit). Tamnau var den første, der førte Gieseckiten sammen med Nefelin; han antog, at Mineralerne var identiske, mens Blum paaviste at Gieseckiten er Pseudomorfose efter Nefelin. Den første optiske Undersøgelse foretoges af Descloizeaux, der fandt, at Gieseckiten forholdt sig som en gummiagtig Substans (c. var amorf.). Først Ussing's Undersøgelser har bragt fuldstændig Klarhed over Mineralets Struktur; af disse er ovenstaaende Angivelser i det væsentlige et Uddrag.

---

84. Paragonit (Natronglimmer).

$Al_3 Na H_2 (Si O_4)_3$.

Stemmer i de fleste Henseender fuldstændig overens med Muskovit; den er ikke fundet i Krystaller, men i fintskællede eller tætte Masser.

Meget stærk Spaltelighed i een Retning. Haardheden er $2^1/_2$—3, Vægtfylden 2.78—2.9. Stærk Perlemorglans. Farven er gullig, grønlig eller graalig. Kun gennemsigtig i tynde Tavler.

Den til ovenstaaende Formel svarende Sammensætning er 47.1 pCt. $Si O_2$, 40.1 $Al_2 O_3$, 8.1 $Na_2 O$ og 4.7 $H_2 O$. Mineralet er meget vanskelig smelteligt for Blæserøret og sønderdeles ikke i Syrer. Det forekommer i Reglen i krystallinske Skifere og er temmelig sjeldent.

I Grønland findes Mineralet under den ejendommelig Form:

Ivigtit.

Frederikshaab Distrikt.

Ivigtut.

Rand: Proc Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1868, Pag. 142. Amer. Journ. Sci. 46, 1868, Pag. 400.

Hagemann: Amer. Journ. Sci. 47, 1869, Pag. 133.

Johnstrup: 12te Skand. Naturforskaremötets Förh. Stockholm, 1880, Pag. 240.

Forekommer som en overordentlig finbladet Masse i tynde Snore i Sprækker i den hvide Kryolit, særlig ofte imellem

Digitized by Google

Kryoliten og Jernspatkrystallerne. De Retninger, hvori den gennemtrænger Kryoliten, staar ikke i nogen Forbindelse med dette Minerals Spalteretninger. Farven er gullig grøn eller undertiden mørk grøn. I polariseret Lys er Mineralet stærkt dobbeltbrydende; Individerne er altfor smaa, til at man kan se noget Aksebillede. Haardheden er 2—2½; Vægtfylden angives af Rand til 2.05; sandsynligvis maa der til Bestemmelsen være benyttet meget løst Materiale. Analyser er foretagne af Rand (1) og Hagemann (2):

	1.	2.
SiO_2	36.49	41.41
Al_2O_3	24.09	39.01
Fe_2O_3	7.54	
Na_2O	16.03	10.27
K_2O	—	1.05
H_2O	3.42	3.49
F	0.75	Spor
	88.32	95.23

Rand's Analyse er foretaget paa 0.679 Gr.s Materiale og maa vistnok indbefatte en Del Kryolit. Hagemann's Analyse afviger ikke særlig meget fra den for Paragoniten angivne Sammensætning, saa der kan vist næppe være nogen Tvivl om, at denne oprindelige Ivigtit er identisk med dette Mineral.

I langt større Mængde forekommer der langs Kryolitmassens Sydrand en gulgrøn Masse, der undertiden er fuldstændig tæt, undertiden ganske finbladet, saa at man kan se, den har en glimmeragtig Struktur. Johnstrup har fundet, at dette Mineral indeholder mere SiO_2 og mindre Na_2O end ovenfor angivet, og han stiller det sammen med Gilbertiten fra Sachsens Tinstensforekomster; dette Mineral, der er en Slags Muskovit, indeholder kun en forsvindende ringe Mængde Na_2O.

I den nævnte tætte Masse findes en større Mængde Mineraler indlejrede, saaledes som Kvarts, violet Flusspat, sort Kryolit, Jernspat, Svovlkis, Zirkon m. m. Endvidere findes

Digitized by Google

der talrige smaa Glimmerblade (1—2 Mm.), der undertiden har en temmelig uregelmæssig sekskantet Form og vistnok er samme Mineral som Grundmassen, da der kan findes alle Overgange i Størrelse; Farven er lys gullig grøn. I polariseret Lys viser Bladene sig at være byggede hvert af et enkelt Individ. Aksevinklen er c. 63°.

Foruden disse mindre Glimmerblade findes ogsaa en Mængde større Masser (2—5 Ctm.) af uregelmæssig ydre Begrænsning, der bestaar af et overordentlig urent Glimmeraggregat med stærk Spaltelighed i en enkelt Retning, efter hvilken de enkelte Glimmerpartikler er orienterede. Farven er mørk grønlig paa Spaltefladerne, undertiden med stærk Perlemorglans. De enkelte Glimmerindivider er af næsten mikroskopisk Størrelse; Aksevinkelen er omtrent som ovenfor angivet; men desuden findes en Mængde smaa Partier af andre Mineraler, mest Flusspat og Kvarts, maaske ogsaa Kryolit. De her omtalte Masser maa sandsynligvis være Pseudomorfoser; men det er umuligt at sige efter hvilket Mineral. Hvorvidt de bestaar af Ivigtit, er højst usikkert.

---

85. Seladonit (Grønjord).

Indeh.: SiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3, FeO, MgO, K_2O, H_2O m. m. i meget vekslende Forhold.

Findes kun i amorf Tilstand, undertiden kompakt, undertiden ganske løs, jordagtig.

Haardheden er ganske ringe (1—2); Vægtfylden 2.5—2.9, i Reglen c. 2.6. Glansen er mat; Stregen noget glinsende. Mineralet er uigennemsigtigt; Farven er grøn i forskellige Nuancer (æblegrøn, olivengrøn, sortegrøn).

Ved Ophedning for Blæserøret smelter Seladoniten let til et sort, magnetisk Glas; ved Behandling med kogende Saltsyre bliver nogle Varieteter først gule, derefter farveløse, indtil de sønderdeles, mens Kiselsyren efterlades som Pulver; andre Varieteter angribes næsten ikke af Syrer.

Findes som oftest i Hulrum i Bjergarter, navnlig i Basalt.

I Grønland findes Seladoniten udbredt i Basaltomraadet, i Reglen i meget smaa Mængder, som tynde Lag, der beklæder

Digitized by Google

Væggene af Hulrum og omgiver Zeoliterne. Mineralet omtales første Gang af Schumacher[1]) uden nogen nærmere bestemt Lokalitet. Den betydeligste Forekomst er:

Godhavn Distrikt.

Igpik ved Skarvfjeld (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 74.

Findes i Form af temmelig faste Masser af flere Ctm.s Størrelse som Hulefyldning i Basalt. Farven er lys, blaaliggrøn.

86. Klorit.

Indeh.: SiO_2, Al_2O_3, MgO, FeO, H_2O, i vekslende Forhold.

Klorit anvendes som Fællesnavn for en stor Gruppe Mineraler, der adskiller sig fra hinanden ved mange Enkeltheder i Krystalform, optiske og kemiske Forhold. Da imidlertid den nærmere Adskillelse mellem dem er vanskelig eller umulig at udføre uden enten tydelig Krystalform eller kemisk Analyse, og da specielt for de grønlandske Forekomsters Vedkommende det første aldrig findes og det andet kun i et enkelt Tilfælde, er de alle her behandlede under eet.

Krystalformen er som hos Glimmerne monoklin, undertiden tilsyneladende heksagonal; i Reglen findes Mineralet ikke i Krystaller men i Aggregater. der varierer fra grovkornede til tætte; undertiden optræder det i ganske løs, jordagtig Tilstandsform.

Meget fuldkommen Spaltelighed efter Basis; de enkelte Blade er ikke saa elastiske som hos Glimmer; Haardheden er 2—2½, Vægtfylden 2.65—3. Farven er grønlig i mange forskellige Nuancer, hvidgrøn, graagrøn, sortegrøn, blaagrøn etc. Pleokroismen er ofte meget stærk, saaledes at Farven for Straaler, der svinger parallelt med Basis, er grøn, for andre rød.

For Blæserøret er de almindelige Varieteter meget svært smeltelige, ligesom de ogsaa sønderdeles i ringe Grad af Syrer; de jernrige smelter derimod noget lettere til et sort Glas, og af Syrer sønderdeles de ogsaa lettere end de andre.

Klorit er et almindeligt Mineral, der navnlig findes i stor Mængde i Form af Kloritskifer sammen med Gnejs og andre krystallinske Skifere. Krystallerne findes i Hulrum i Klorit- og andre Skifere; tætte og jordagtige Aggregater findes ofte i Hulrum i Granit og krystallinske Skifere m. m. Ofte er Klorit opstaaet ved Forvitring af andre Mineraler.

---

[1]) Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, 1801, Pag. 51.

Digitized by Google

I Grønland træffes Mineralet paa flere forskellige Steder, men, saa vidt vides, kun i ringe Mængde og ikke frembydende særlig megen Interesse. Det er første Gang fundet af Giesecke i 1806.

Upernivik Distrikt.

Ivnarsuak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 56.

Her omtales store Kloritlejer i Granit.

Grisebugt ved Upernivik (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 55.

Angives at findes i Gnejs.

Godhavn Distrikt.

Tarajungitsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 295.

Lag af Kloritskifer i Hornblendeskifer; ved Bjergartens Hensmuldring dannes der temmelig ren jordagtig Klorit. Farven er graalig grøn; den optiske Aksevinkel meget lille.

Egedesminde Distrikt.

Saordlit (Giesecke).

Findes i Kvarts som Pseudomorfoser (indtil 3 Ctm.) efter et Pyroxenmineral af Kombination $a\{100\}$, $b\{010\}$ og $m\{110\}$ uden Endeflader. Fladerne ujevne, buede. Kloriten meget finkornet, næsten tæt, af Farve mørkegrøn.

Godthaab Distrikt.

Igdlorsuit (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 126.

Angives at findes sammen med Kvarts, Feldspat og Malakit i Granat.

Vildmandsnæs (Kasigianguit) (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 134.

Her omtales Kloritskifer sammen med Glimmer- og Hornblendeskifer.

Digitized by Google

Karajat.

TSCHERMAK: Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, 100, 1891, Pag. 29. Zeitschr. f. Kryst. 21, 1893, Pag. 429.

Findes i store sekssidede Tavler bestaaende af Klinoklor af mørk smaragdgrøn Farve. Den optiske Aksevinkel (2 *E*) er 85°; Tvillingdannelser findes efter den almindelige Glimmerlov. I de ydre Partier og ogsaa i Striber og Pletter i det Indre indeholder Kloriten brun Flogopit.

Fiskernæsset Distrikt.

Ikartok (GIESECKE).

Finbladet, blaaliggrøn Kloritskifer, temmelig ren; næsten optisk enakset.

Frederikshaab Distrikt.

Arsuk Fjord overfor Ivigtut (GIESECKE 1809).

GIESECKE: Rejse, Pag. 183.

Her nævnes Kloritskifer som Lag i hvid Glimmerskifer.

Julianehaab Distrikt.

Torsukatak (GIESECKE 1806).

GIESECKE: Rejse, Pag. 37.

Her omtales Kloritskifer med Talkaarer indlejret i Gnejs.

Narsarsuk (FLINK 1897).

FLINK: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 232.

Det her nævnte Mineral, der er betegnet Klorit, har ved senere Undersøgelser af FLINK vist sig at være et nyt Mineral, Spodiofyllit.

Kangerdluarsuk (FLINK 1897).

FLINK: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 241 og 242.

En Klorit, der findes i grønblaa Tavler af 1 Ctm.s Størrelse, er af FLINK henført til Tabergit, der er en Varietet af Pennin; Materialet er endnu ikke nærmere undersøgt.

Lichtenau (GIESECKE).

JANOVSKY: Ber. d. D. chem. Gesell. zu Berlin, 1873, Pag. 1230.
VRBA: Sitzb. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, 69, 1874, Pag. 91.

Klinoklor i kompakte, lamellare Aggregater af Vægtfylde

Digitized by Google

2.702, Haardhed 2. Farven mørkegrøn. Findestedet er ubekendt, men Stykket er modtaget i Lichtenau. Analyse af Janovsky:

SiO_2	30.32
FeO	7.71
CaO	1.28
MgO	29.88
Al_2O_3	17.90
H_2O	12.28
P_2O_5	0.11
F	Spor
SO_3	Spor
	99.48

Nanortalik (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 23.

Her nævnes grønlighvid Klorit sammen med Biotit som Udfyldning af lodrette Kløfter i Gnejs.

Øst-Grønland.

Ikersuak (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 19.

Angives at findes i Lag i Granit.

Isortup nua (Knutsen 1884).

Findes i Hulrum i Gnejs sammen med Kvarts og Straalsten i uregelmæssig formede, bladede Masser; Farven mørk graalig grøn; den optiske Aksevinkel c. 35°; Akseplanen er vinkelret paa den ene af Slagfigurens Straaler.

---

87. **Spodiofyllit.** $(Al, Fe)_2 (Mg, Fe, Mn)_3 (Na, K)_4 Si_8 O_{24}$.

Eneste Lokalitet:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Jessen 1894, Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag 232.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 85.

Findes udelukkende i Krystaller, der har Form af et heksa-

Digitized by Google

gonalt Prisme med Basis; da der aldrig findes Pyramider, kan Akseforholdet ikke udregnes. Undertiden synes Krystallerne at bestaa af tynde trekantede Tavler, der ofte danner Tvillinger paa den Maade, at den ene Tavle er drejet 60° i Forhold til den anden; der er saaledes Sandsynlighed for, at Spodiofylliten hører til det trigonale System.

Basis er oftest fuldstændig plan og skinnende; undertiden findes der paa den Striber, der gaar parallelt med Kanterne. Prismefladerne er altid stærkt vandret stribede og meget ujevne; ofte er de ganske utydelige, saa at Tversnittet bliver cylindrisk. Ofte er den ene Ende af Krystallerne tykkere end den anden, uden at der dog er udviklet regelmæssige Pyramideflader; undertiden er alle Bladene bøjede, saa at den ene Basis er konkav, den anden konveks.

Krystallernes Størrelse er i det højeste 1 Ctm. i Længden og 5—6 Mm. i Bredden. Meget stærk Spaltelighed efter Basis, i hvilken Henseende Mineralet meget ligner Glimmer eller Klorit. I frisk Tilstand er det ikke saa let spalteligt, som naar det er omdannet. De enkelte Spalteblade er stive, hverken bøjelige eller elastiske. Haardheden er lidt over 3; Vægtfylden er 2.633.

Farven er oftest askegraa, undertiden med en brunlig Nuance, paa Basis perlegraa, ofte med stærk Perlemorglans. Stregen er askegraa. I Tyndsnit efter Basis er Mineralet næsten farveløst med en meget svag gullig graa Tone, der er endnu svagere i Snit vinkelret paa Basis; undertiden findes Absorbtionsforskel ($\omega > \varepsilon$). I Snit efter Basis ses ofte Zoner parallele med Randen, dannede af de mere farvede Partier; oftest er de yderste Dele stærkest farvede. Mineralet er optisk enakset med svag, negativ Dobbeltbrydning.

Ved Ophedning for Blæserøret smelter Mineralet langsomt til et farveløst, klart Glas; med Boraks giver det Jern- og Manganreaktion. Det angribes ikke af andre Syrer end Flussyre.

Digitized by Google

Analysen er foretaget af Flink:

SiO_2	53.61
Fe_2O_3	11.24
Al_2O_3	4.27
FeO	4.13
MnO	0.64
MgO	10.16
Na_2O	8.55
K_2O	7.80
	100.40

Ovenstaaende Værdier svarer temmelig nær til den foran angivne Formel, der viser, at Mineralet er et Metasilikat. Dets Stilling i Systemet er højst usikker; det er her anbragt ved Klorit paa Grund af Ligheden i fysisk Henseende, men de kemiske Forhold, navnlig den store Mængde Alkalier og Mangelen paa Vand, stiller det meget fjernt fra dette Mineral; i kemisk Henseende ligner Spodiofylliten overhovedet ikke noget andet Mineral.

Navnet er dannet af *σπόδιος*, askegraa og *φύλλον*, Blad.

Spodiofylliten er fundet i temmelig ringe Mængde i Syenitpegmatitgangene, hvor den er et af de først dannede Mineraler; den ledsages af Ægirin, Zirkon, Ankylit, Rhodokrosit og Albit.

---

88. **Serpentin.** $(Mg, Fe)_3 H_4 Si_2 O_9$.

Findes ikke i udviklede Krystaller, men undertiden i traadede Masser; i Reglen er Mineralet tæt, men viser sig i Mikroskop næsten altid at bestaa af fine Traade.

Bruddet er muslet eller splintet. Haardheden er 3—4; undertiden større paa Grund af mikroskopiske Indeslutninger af andre Mineraler; Vægtfylden er 2.5—2.7. Farven er oftest grønlig, men varierer fra næsten sort til lysegrøn; undertiden er den gullig. Oftest uigennemsigtig, undertiden halvgennemsigtig.

Ved Ophedning i lukket Rør afgiver Serpentinen Vand; for Blæserøret smelter den kun med yderste Vanskelighed. Den dekomponeres af Syrer.

Digitized by Google

Der gives en Mængde forskellige Varieteter af Mineralet, som dog for største Delen kan indordnes i tre Hovedgrupper:

1. *Ædel Serpentin*, tæt, halvgennemsigtig med glinsende, muslet Brud; Farven grønlig eller gullig. Findes navnlig ofte i kornet Kalksten.

2. *Almindelig Serpentin*, uigennemsigtig med mat, splintet Brud; Farven i Reglen mørk grønlig eller næsten sort. Den optræder ofte i stor Mængde som Bjergart og er oftest fremkommet ved Omdannelse af Olivin.

3. *Chrysotil* eller *Serpentinasbest* er silkeglinsende og fintraadet af olivengrøn Farve; den findes paa Aarer i den almindelige Serpentin.

Serpentin anvendes undertiden til Bygningsbrug; de finere Varieteter anvendes til drejede og udskaarne Kunstgenstande.

I Grønland findes Serpentinen paa temmelig faa Steder og, saa vidt vides, kun i ringe Mængde. Undertiden benyttes Mineralet vistnok af Eskimoerne ligesom Talk til Husgeraad; men det spiller en ringe Rolle i den Henseende ved Siden af Talken. Mineralet omtales første Gang af Giesecke i 1809.

Umanak Distrikt.

Umanak (Giesecke).

Løs Blok af mørkegrøn Serpentin.

Egedesminde Distrikt.

Ekalugsuit (Kornerup 1879).

Smaa Korn (1—5 Mm.) i Dolomit som Pseudomorfoser efter Chondrodit med dette Minerals afrundede Form; der findes alle Overgange mellem de to Mineraler. Serpentinens Farve er graagrøn.

Godthaab Distrikt.

Alangorsuak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 206.

Her omtales ædel Serpentin i Rullesten.

Kornok (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 207.

Her omtales ædel Serpentin sammen med Talk i Hornblende- og Glimmerskifer.

Karajap Kingua (K. J. V. Steenstrup 1888).

Tæt mørkegrøn Serpentin, temmelig uren med smaa Biotitblade.

Digitized by Google

Fiskernæsset Distrikt.

Uden nærmere Lokalitet.

En løs, isskuret Blok af mørk grøngraa Farve.

Frederikshaab Distrikt.

Iluilarsuk (Rink).

Temmelig store Stykker (indtil 2 Dm.) af en mørkegrøn, temmelig ren, glinsende, tæt og fintraadet Serpentin.

Kingigtok (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 160.

Er vistnok en forholdsvis betydelig Serpentinlokalitet. Serpentinen findes i Lag i krystallinske Skifere; det meste er temmelig urent af mørk, graagrøn Farve; enkelte Stykker indeholder Aarer af en smuk grøn eller gulgrøn Serpentinasbest.

Julianehaab Distrikt.

Asardlut i Unartok (Laube).

Vrba: Sitzb. der k. k. Akad. d. Wissensch. Wien, 69, 1874, Pag. 30.
Jessen: Medd. om Grønl. 16, 1896, Pag. 129.

Findes ved Grænsen af en mægtig Dioritporfyrgang, forbundet med den ved Overgange, saa at Serpentinen er opstaaet ved Omdannelse af den. Farven er gullig eller grønlig graa. Haardheden er 2.5; Vægtfylden 2.825. Serpentinen er temmelig uren, blandet med Apatit, Magnetjernsten og Oligoklas. Lokaliteten angives at være temmelig stærkt udnyttet.

Analyse er foretaget af Völker:

SiO_2	40.91
Al_2O_3	11.41
Fe_2O_3	5.37
FeO	6.04
MgO	25.92
CaO	2.35
Na_2O	2.62
K_2O	0.37
H_2O	4.21
	99.20

Digitized by Google

Efter Fradrag af 8 pCt. Magnetjernsten og 30 pCt. Oligoklas faas til Rest en Sammensætning, der omtrent svarer til $Mg_3 H_2 Si_2 O_8$, altsaa kun ved det ringere Vandindhold afvigende fra den ovenstaaende Serpentinformel.

---

89. Hisingerit.

Indeh.: SiO_2, Fe_2O_3, FeO, MgO, H_2O i vekslende Forhold.

Findes i Form af amorfe, kompakte Masser, uden Spaltelighed, men med muslet Brud; Haardheden er 3, Vægtfylden $2^1/_2$—3. Glansen er Fedtglans. Farven er sort eller brunlig sort, Stregen gullig brun.

Ved Ophedning i lukket Rør afgiver Mineralet meget Vand; for Blæserør er det vanskelig smelteligt til en sort, magnetisk Slagge. Med Boraks og Fosforsalt giver det Jernreaktion; det sønderdeles let af fortyndede Syrer uden Gelédannelse.

Hisingerit er et ved Omdannelse af andre Mineraler fremkommet Produkt; paa Grund af den meget varierende Sammensætning er det usikkert, om det kan betragtes som et Mineral eller om det ikke snarere maa opfattes som en Blanding af forskellige, ikke nærmere beslægtede, Bestanddele.

I Grønland kendes Hisingeriten kun fra et enkelt Omraade:

Ritenbenk og Godhavn Distrikt.

Uifak, Asuk, Mellemfjord og andre af Jernforekomsterne paa Disko.

Nauckhoff: Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm, 1, 1873, Nr. 5. Ber. Deutsch. Chem. Gesell. 6, 1873, Pag. 1463. Mineral. Mitth. Wien, 1874, Pag. 109. Lotus, Prag, 23, 1873, Pag. 223.
K. J. V. Steenstrup: Vid. Medd. Nat. Foren. Kjøbenhavn, 1875, Pag. 284.
Laur. Smith: Annal. Chim. Phys. 16, 1879.
Törnebohm: Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm, 5, 1878, Nr. 10.
Nicolau: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 215.

Hisingeriten findes i særlig stor Mængde og er navnlig blevet bekendt fra Jernfindestedet Uifak; men den findes iøvrigt ogsaa ved de andre bekendte Jernfindesteder og ogsaa andre Steder i Basalten, saaledes navnlig ved Magnetkisforekomsten ved Igdlokunguak. Den er ofte uregelmæssig formet, undertiden har den ogsaa omtrent Kugleform og findes oftest i nær Forbindelse med Jernet eller Magnetkisen, under-

Digitized by Google

tiden (se Steenstrup's Fig. 3, Tab. XII) som skarpt begrænsede Korn inden i sidst nævnte Mineral, hvad der synes at udelukke, at den kan være frembragt ved Omdannelse af dette.

I sine fysiske Egenskaber stemmer Mineralet ganske med Hisingerit fra andre Lokaliteter. Vægtfylden er bestemt til 2.919 (Nauckhoff) og 2.908 (Nicolau). Analyser er foretagne af Nauckhoff (1), Laur. Smith (2) og Nicolau (3):

	1.	2.	3.
SiO_2	31.70	30.04	32.07
Fe_2O_3	51.49	57.12	49.63
FeO	3.81	—	4.05
MgO	—	—	1.51
H_2O	13.56	10.89	14.02
S	—	—	0.11
	100.56	98.05	101.39

Disse Analyser stemmer temmelig godt med andre Hisingeritanalyser; den eneste Forskel er, at Jernmængden er noget større, end det ellers er almindeligt.

Ejendommelig er Mineralets stærke Omdannelse i Luften; naar det første Gang slaas løs, er det lyst olivengrønt med stærkt Farvespil; men i Løbet af nogle Minuter bliver det sort. Den lyse Varietet kaldtes af Törnebohm for Chlorophæit; de forhaandenværende Analyser af dette Mineral stemmer imidlertid ikke med ovenstaaende. Om der svarer nogen kemisk Omdannelse til Farveforandringen, ved man ikke, da den lyse Varietet ikke er analyseret. Men ogsaa den sorte Hisingerit omdannes; i et Aarstid forandres Brudfladerne fra at være glasagtige og skinnende til begagtige, matte. Denne Forandring ledsages af en Iltning af Jernet, idet Nauckhoff har paavist, at Mængden af FeO ved Mineralets Henliggen i Exsiccator i 3 Uger sank fra 3.81 til 1.55, og af en Aftagen af Vandmængden, som af Nicolau er paavist at gaa fra 14.02 til 11.87.

Digitized by Google

Rink[1]) anfører Chlorophæit som forekommende i Nord-Grønland. Det er næppe sandsynligt, at der hermed er ment det ovenfor beskrevne Mineral, som vistnok først er blevet bekendt efter Opdagelsen af det gedigne Jern ved Uifak; men iøvrigt vides intet om, hvad der er ment med Angivelsen, og hvorledes Bestemmelsen er foretaget.

---

90. **Talk.** $Mg_3 H_2 Si_4 O_{12}$.

Krystalliserer ligesom Glimmer og Klorit i sekskantede Tavler, der sandsynligvis er monokline. Krystaller er dog sjeldne; oftest er Mineralet bladet, finkornet eller tæt.

Fuldkommen Spaltelighed efter Basis; Spaltebladene er bøjelige, uelastiske. Haardheden er 1, hvad der bevirker, at Talken er fedtet at føle paa: Vægtfylden er 2.7—2.8. Paa Spalteflader er der stærk Perlemorglans. Farven er grønlig, graalig eller brunlig; Stregen i Almindelighed hvid. Talken er kun svagt gennemsigtig.

Ved stærk Glødning afgiver Talken Vand. Ved Ophedning for Blæserøret faar den Haardheden 6 og lyser stærkt, men er næsten fuldkommen usmeltelig. Den sønderdeles ikke af Syrer.

Efter Strukturen kan man skelne imellem:

Bladet Talk, i Almindelighed af lysegrøn eller hvidlig grøn Farve, findes dels i større Blade i Klorit, Serpentin m. m., dels som Talkskifer meget udbredt mellem andre krystallinske Skifere.

Steatit eller *Spæksten* (Vegsten), mere eller mindre uren af graalig eller grønlig Farve og tæt Struktur; findes indsprængt i uregelmæssig formede Masser i kornet Kalk, Serpentin, Glimmerskifer m. m.

Talk anvendes i temmelig stor Maalestok til Smørelse, ildfast Materiale m. m.; de finbladede og tætte Varieteter udskæres til forskelligt Husgeraad og Kunstgenstande.

I Grønland har Talken meget stor Udbredelse; Forekomstmaaden er i Reglen ikke bekendt ligesaalidt som den Mængde, hvori Mineralet forekommer paa de forskellige Steder; som oftest er det i tæt eller finbladet Form, i Reglen temmelig urent og har navnlig i ældre Tider haft en meget stor Betydning for Eskimoerne til Forfærdigelse af deres Husgeraad. Materialet er taget paa en Mængde forskellige Steder, og en Del af disse er efterhaanden blevet fuldstændig udtømt. Paa Grund af den

[1]) Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 151.

Digitized by Google

store Betydning findes Mineralet omtalt en Mængde forskellige Steder i den ældre Literatur, mest under Navn af Grydesten eller Vegsten [1]), første Gang i Ivar Baardsøn's grønlandske Beskrivelse (Grønlands historiske Mindesmærker, 3, Pag. 256) og er saaledes det første Mineral, der omtales fra Grønland. Det grønlandske Navn for Mineralet er uvkusigsak, hvorfor ogsaa enkelte af Talklokaliteterne har dette Navn. Benævnelsen indbefatter naturligvis, ligesom Navnet Vegsten, ogsaa andre beslægtede Mineraler som Klorit og Serpentin.

Nordvest-Grønland.

Ivsugigsok, NV. for Kap York (Nathorst 1883).

Törnebohm: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 8, 1886, Pag. 434.

Fandtes i en løs Blok ved Stranden. I Følge Eskimoernes Sigende skal der længere Nord paa findes et Vegstensleje, fra hvilket de henter Materiale til deres Gryder etc.

Umanak Distrikt.

Uvkusigsat (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 236.
Rink: Nordgrønland, Pag. 41.

Her omtales grønlig Talkskifer sammen med Straalsten, Asbest og Svovlkis i Glimmerskifer.

Anoritok (Rink).

Rink: Grønland, I, N. Insp. 2. Del, Pag. 215.

Findes dels i bladet Form af graaliggrøn Farve, undertiden med utydelige, tavleformede Krystaller, dels tæt, mørkegrøn, sammen med Apatit.

Karajak-Fjord (Rink).

Rink: Grønland, I, N. Insp. 1. Del, Pag. 183.

Nævnes af Rink som et af de vigtigste Findesteder for Mineralet i Nord-Grønland, hvor Vegstenen i det hele findes i langt mindre Mængde end i Syd-Grønland. Af Beskaffenhed er den en lys graalig, finbladet, temmelig ren Talkskifer.

---

[1]) Ogsaa skrevet Veiksteen, Veeksteen, Vægtsteen (Rink) og Vægsten (flere nyere Forfattere). Da Navnet sikkert staar i Forbindelse med det ældre danske Ord veg, blød, maa ovenstaaende Skrivemaade betragtes som den rigtigste.

Digitized by Google

Sarfarfik (Giesecke).

Rink: Nordgrønland, Pag. 41.

Findes i Dolomit i Form af Pseudomorfoser efter Diopsid i smaa ottekantede Prismer; alle Overgangsstadier findes. Farven er grønlig, graalig eller brunlig. Ogsaa i større Masser af hvidlig eller graalig Farve.

Ritenbenk Distrikt.

Marrak's-Elv (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 59.

Rink: Grønland, I, N. Insp. 2. Del, Pag. 211.

Findes dels i tæt Form af gul Farve og dels grønlig stænglet sammen med asbestagtig Wollastonit.

Ata paa Arveprindsens-Eiland, Nord for (Sylow 1883).

Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 28.

Vest for Søen Tasersuak i en Højde af c. 1100′ (c: 350 M.) over Havet findes i Graniten en større Udskillelse af Vegsten, hvis midterste Partier egner sig til Forarbejdelse; nærmere ved Yderkanterne bliver den til en temmelig uren, finbladet, graagrøn Talkskifer med stærkt pressede og foldede Lag.

Kangerdluarsuk, Bunden af (Sylow 1883).

Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 27.

En mindre Udskillelse af en meget uren, finbladet Talkskifer af grønlig graa Farve med talrige indblandede Dolomitkrystaller.

Pakitsok, Bunden af (Sylow 1883).

Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 27.

Ligesom foregaaende en mindre Udskillelse; anvendes af Eskimoerne til Husgeraad.

Godhavn Distrikt.

Fortunebay (Olrik 1860).

Lysegrøn, ren, finbladet, meget løs Talk; Mængden og Forekomstmaaden ukendt.

Digitized by Google

Jakobshavn Distrikt.

Pakitsok (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 45.
Rink: Grønland, I, N. Insp. 1. Del, Pag. 183.

Nævnes som en af de vigtigste Vegstensforekomster i Nord-Grønland ved Siden af Karajak i Umanak Distrikt. Den danner et i Gnejs indkilet Lag bestaaende af mørk grønlig graa, finbladet eller tæt Talk.

Christianshaab Distrikt.

Kangerdluluk (Rink).

Uren, graa, tæt Talk, forekommende i smaa Lag eller Linser (2—3 Ctm.) i kornet, graa Dolomit.

Nuk (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 41.

Findes i Dolomit sammen med Tremolit, Glimmer, Kvarts, Diopsid og Augit. Talken findes i Pseudomorfoser efter en Pyroxen uden ydre Krystalform men med tydelige Gennemgange efter $c\{001\}$ og svagere efter $a\{100\}$ og $b\{010\}$. Farven er lys grønlig graa. Haardheden er 2—3 ligesom i de nordamerikanske Talkpseudomorfoser efter Pyroxen, der kaldes Rensselaerit. Talkens Spalteflade er anbragt parallel med Pyroxenens $c\{001\}$, og Talken er ensartet optisk orienteret i hvert enkelt Pyroxenindivid med den optiske Akseplan parallel med $b\{010\}$; den optiske Aksevinkel er 70°. Analyse er foretaget af Rink:

SiO_2	63.33
MgO	31.16
FeO	3.33
Rest	2.18
	100.00

Tages ikke Hensyn til den manglende Vandbestemmelse, passer Sammensætningen næsten fuldstændig med Talk.

Digitized by Google

Akugdlek (Sylow 1883).

Uren, grønlig graa, meget finbladet Talk sammen med Straalsten og smaa Biotitblade.

Egedesminde Distrikt.

Maneetsok (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 41.

Angives at findes som Talkskifer med Staurolit; paa de Stykker fra denne Lokalitet, der findes paa Mineralogisk Museum, findes Stauroliten i Glimmerskifer.

Sukkertoppen Distrikt.

Søndre-Strømfjord (Rink).

Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 145.

Synes at være det eneste Sted i Grønland, hvor Talken findes i storkrystallinsk Tilstand, idet der herfra findes Spalteblade af indtil 12 Ctm.s Gennemsnit af lysegrøn, gennemsigtig Talk.

Kugsuak i Søndre-Strømfjord (Jensen 1884).

J. A. D. Jensen: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 57.

Her angives at findes Vegsten i Forbindelse med Asbest, Talk og Straalsten; muligvis samme Lokalitet som foregaaende.

Godthaab Distrikt.

Kuvnersuak (Giesecke 1808).

Uren, grøngul, bladet Talk af Individstørrelse indtil 1 Ctm.

Atanek, Nord for Ujaragsuit.

J. A. D. Jensen: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 89.

En stor, tilsyneladende fastsiddende Vegstensblok af Længde c. 10 Fod (c. 3 M.), hvis Overflade er forsynet med indridsede Streger, som i Følge Eskimoernes Beskrivelser er blevne antaget for Runer, indtil Jensen paaviste, at de var af ganske tilfældig Oprindelse.

Digitized by Google

Ujaragsuak.

H. Egede: Det gamle Grønlands Nye Perlustration etc. 1729.
H. Egede: Omstændelig og udførlig Relation angaaende den grønlandske Missions Begyndelse etc. 1738, Pag. 92.
Giesecke: Rejse, Pag. 121.

Nævnes af Egede som en smuk Vegsten med adskillige Farver, grønne, røde eller hvide med sorte Prikker. Giesecke nævner dels Talkskifer, dels et stort Leje af Talksten eller Grydesten, som Grønlænderne benytter til deres Husgeraad; i Nødsfald kan de dog ogsaa anvende Talkskiferne.

Uvkusigsak (J. A. D. Jensen 1885).

Uren, finkornet, gullig, grønlig og graalig Talk.

Naujanguit (Giesecke 1808).

Graagrøn, uren, finbladet, med Straalsten.

Narsatsiak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 124.

Nævnes som et meget betydeligt Leje af Talkskifer og Grydesten, hvor Eskimoerne ofte opholder sig i flere Uger for at hente Materiale til deres Husgeraad. Talkskiferen indeholder Biotit og Straalstensprismer.

Igdlorsuit (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 127.

Nævnes som et betydeligt Leje af Grydesten.

Taterait (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 127.

Her omtales Aarer af «forhærdet Talk», d. v. s. uren Talkskifer i Granit.

Itivinga (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 119.

Talkskifer med Glimmer og Straalsten i Granit.

Kornok (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 207.

Her omtales «forhærdet Talk» med ædel Serpentin i Granit.

Sidlisit, Karosut og Pinguarsuk (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 207.

Nævnes som det betydeligste Talkleje i Grønland efter

Digitized by Google

Karajat. Sammen med Glimmer- og Kloritskifer findes Talkskifer og Grydesten tillige med Amiant, Straalsten m. m.

Kuanebugt (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 133.

Her omtales store Lejer af Grydesten i Gnejs, der ofte, navnlig i Overfladen, gaar over til jordagtig Talk.

Amitsuarsuk (Pingel).

Grøngraa, finbladet, med talrige smaa Biotitblade og en Del større Straalstensprismer.

Oriartorfik (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 202.

Et betydeligt Talkleje paa Toppen af et Bjerg, der i øvrigt bestaar af Glimmerskifer; der findes baade almindelig Talk og Talkskifer af graa, rødlig eller blaalig Farve.

Narsak (Kornerup 1878).

Kornerup: Medd. om Grønl. 1, 1879, Pag. 82.

Smaa Lag af lys, graaliggrøn Vegsten.

Karajat (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 136 og 207.

Nævnes som det største Talkleje i hele Grønland; Talken findes i Glimmerskifer og indeholder Amiant og Straalsten.

Fiskernæsset Distrikt.

Uvkusigsat i Grædefjord (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 152.

Grydesten med indblandede Glimmerblade som Lag i Gnejs.

Kingua i Grædefjord (Giesecke 1809).

Finkornet, sortegraa, meget uren Talk med smaa Straalstenkrystaller og Glimmerblade, undertiden ogsaa Svovlkiskrystaller.

Ikartok (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 156.

Finkornet, graa eller grøn; undertiden findes Krystaltavler af temmelig regelmæssig sekskantet Form og af indtil 4 Ctm.s

Digitized by Google

Størrelse. I Følge Giesecke bestaar hele Bugten, hvori Øen er beliggende, af Glimmerskifer med indlejret «figurirtes (gehacktes) Topfstein».

Frederikshaab Distrikt.

Jensens Nunatakker «i» (Kornerup 1878).

Kornerup: Medd. om Grønl. 1, 1879, Pag. 85.

Her findes i Hornblendeskifer underordnede Lag af Glimmerskifer og Talkskifer med Straalsten.

Smallesund (K. J. V. Steenstrup 1877).

K. J. V. Steenstrup: Rigsdagstidende 1877—78, Till. B, Pag. 4.

Findes som mægtige Lag i Gnejs af en storkrystallinsk og derfor mindre anvendelig Vegsten.

Kingigtok (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 160.

Findes i flere forskellige Varieteter, hvoraf navnlig maa mærkes en ren finkornet, graalig grøn med enkelte Straalstensprismer og en lys brunlig storbladet.

Kangarsuk (Rink).

Herfra findes store Stykker af en lys graagrøn, finbladet Talkskifer med smaa Biotitblade.

Sermersok (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 185.
Rink: Grønland, II, S. Insp. Pag. 144.

Findes i Form af Talkskifer og Grydesten i Lag i Glimmerskifer. Nævnes af Rink som det sydligste Sted i Grønland, hvor der findes anvendelig Talk; og baade Rink og Giesecke omtaler, at man fra Julianehaab Distrikt henter Talken paa dette Sted.

Julianehaab Distrikt.

Torsukatak (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 37.

Her omtales mægtige Talkaarer i Kloritskifer.

Digitized by Google

Renø.

Ivar Baardsøn: Grønlands historiske Mindesmærker, 3, Pag. 56.
Wormskjold: Det skandinaviske Litteraturselskabs Skrifter, 1814, Pag. 338.

Forekomsten, hvis nærmere Beliggenhed er ukendt, er ejendommelig ved at være det ældste omtalte Mineralfindested i Grønland og ved den Rolle, den har spillet i Diskussionerne om Østerbygdens Beliggenhed. Baardsøn omtaler Renø som en stor Ø, der ligger udenfor Einars-Fjord og hvor der findes de bedste Talgesten i Grønland, saa gode, at der kan laves Gryder og Kander af dem, og saa store, at der af een Sten kan laves en Kande, hvori der kan gaa 10—12 Tønder. Udenfor Einars-Fjord, som i Almindelighed antages at være identisk med Igaliko-Fjord, findes nu ingen store Vegstenslejer ligesaalidt som i det øvrige Julianehaab Distrikt. Giesecke nævner vel store Lejer paa Akia (se nedenfor), men Eskimoerne maa dog fra hele Distriktet foretage store Rejser nordpaa for at hente den nødvendige Vegsten. Navnet Renø leder Tanken hen paa en af de to Øer, Tugtutok udenfor Narsak og Tugtutuarsuk udenfor Unartok-Fjord; ingen af dem kan siges at ligge udenfor Igaliko-Fjord, om de end ikke ligger særlig langt derfra, og paa ingen af dem kendes i Nutiden Vegsten; dog kan det nok tænkes, at Forekomsten er blevet udtømt, navnlig hvis den har bestaaet af en Mængde løse Sten, som Beskrivelsen tyder paa. Som man kan tænke, er denne Vegstensomtale ofte blevet benyttet som Basis for, at Østerbygden ikke kan have ligget i Julianehaab Distrikt.

Akia (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 27.
Rink: Grønland, 2, S. Insp. Till. Pag. 145.

Herfra nævnes store Lag Talkskifer.

Uvkusigsat paa Kobbermineø (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag 169.

Ubetydelige Mængder skifret Talk i Grønsten.

Digitized by Google

Sigsardluktok ved Igaliko-Fjord (Holm 1880).

Holm: Medd. om Grønl. 6, 1883, Pag. 110.

Umiddelbart Syd for Elvens Udløb i Fjorden findes i Fjeldet en meget forvitret, grov Vegsten, som muligvis tidligere har været anvendt.

Nepisat i Agdluitsok (Eberlin 1885).

Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 255.

Har angives at skulle findes en Vegstensforekomst, som imidlertid er højst ubetydelig.

Unartok Kingua (Holm 1880).

Holm: Medd. om Grønl. 6, 1883, Pag. 110.

Et Par Hundrede Skridt ØSØ. for den østligste Ruin findes en Klippeblok af Vegsten.

Nanortalik (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 23.

Vegsten angives at findes sammen med Klorit paa Østsiden af Øen.

Sakarmiut ved Nanortalik (Eberlin 1885).

Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 255.

Her angives at skulle findes en meget ubetydelig Vegstensforekomst.

Øst-Grønland.

Ikersuak (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 19.

Her angives at findes grønligbrun, kantgennemskinnende almindelig Talk og Grydesten hist og her indblandet i Grønsten.

Akajaruanik (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 20.

Her omtales Talkskifer med Asbest i smaa Lag i Granit.

Umanarsuk (Eberlin).

Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 255.

Her angives der at findes en ubetydelig Vegstensforekomst; imidlertid findes der en stor Mængde Lokaliteter af dette Navn i det sydligste Grønland, og det er ikke muligt at vide, hvilken der er ment.

Digitized by Google

Uvdlorsiutit (Eberlin).

Graah: Undersøgelses-Rejse til Østkysten af Grønland, 1832, Pag. 86.
Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 255.

Nævnes af Eberlin som det eneste Sted i hele den sydligste Del af Grønland, hvor der findes anvendelig Vegsten. I Gnejsen og Graniten fandtes husstore Indlæg af en i det Indre haard Stenart, der i de ydre Partier og langs Sprækker var omdannet til en uren og haard Vegsten. Eberlin mener, at den brugbare Vegsten rimeligvis forekommer paa samme Maade, men at Mængden ikke kan være ret betydelig, da der i 1828[1]) fortælles, at der hver Sommer kom Baade fra Østkysten ned til Aluk for blandt andre Ting at indhandle Vegsten fra Vestkysten (altsaa sandsynligvis helt oppe fra Frederikshaab Distrikt). Omvendt fortæller Cranz[2]) at Østlændinge fra (maaske langt) Nord for Puisortok solgte Vegsten til Vestlændingerne.

Akitsek i Kjøge-Bugt (Pikiutdlek) (Knutsen).

Knutsen: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 244.
Holm: Medd. om Grønl. 10, 1888, Pag. 51.

Nævnes som et af de Steder, hvorfra Angmagsalikerne særlig faar Vegsten; den skal, efter Knutsen, være blødere end den ved Angmagsalik. Navnet Akitsek er en specielt østgrønlandsk Betegnelse for Vegsten[3]).

Inigsalik (Knutsen 1885).

Holm: Medd. om Grønl. 10, 1888, Pag. 220.

Nævnes som den anden af de Lokaliteter, hvorfra Angmagsalikerne særlig henter Vegsten. De hjembragte Prøver bestaar af en temmelig uren, graalig, tæt Talk.

Kobberpynt, Gaasefjord og Renodde i Scoresby Sund (Bay 1892).

Bay: Medd. om Grønl. 19, 1896, Pag. 159.

Vegstensgange af meget varierende og tilfældig Retning i Pikrit.

---

[1]) Nachrichten aus der Brüdergemeine, Pag. 41.
[2]) Nachrichten von Grønland, 1, 1761, Pag. 349.
[3]) Rink: Medd. om Grønl. 10, 1888, Pag. 220.

Digitized by Google

91. **Kaolin.** $Al_2 H_4 Si_2 O_9$.

Findes sjelden krystalliseret i monokline, sekskantede Tavler ligesom Glimmer; undertiden optræder den i tæt Form, men oftest jordagtig og løs.

Krystallerne har fuldkommen Spaltelighed efter Basis, hvorved fremkommer bøjelige, uelastiske Blade. Haardheden er 1—2.5; Vægtfylden 2.2—2.6. Farven er hvid, rødlig, gullig eller grønlig.

Kaolinen optræder i flere forskellige Varieteter, der i de fleste Henseender er meget forskellige indbyrdes.

1. *Krystalliseret Kaolin.*

2. *Stenmarv* (Bol), der er tæt, fedtagtig af Konsistens, af Haardhed 2—3, oftest af hvidlig eller rødlig Farve: den findes i Hulrum i vulkanske Bjergarter.

3. *Almindelig Kaolin*, i Reglen hvid, af Konsistens enten melet eller leragtig, i fugtig Tilstand plastisk. Under Mikroskop er Smaadelene i Reglen fnuggede uden bestemt ydre Omrids.

4. *Ler* er en Blanding, hvis væsentligste Bestanddel er Kaolin, men som ogsaa indeholder en Mængde forskellige andre Mineraler, hvoraf en Del ligesom selve Kaolinen er Forvitringsprodukter, mens andre er friske Brudstykker væsentlig af Kvarts.

Kaolinen afgiver ved Glødning Vand; den er fuldstændig usmeltelig for Blæserøret; den sønderdeles ikke af Saltsyre, men derimod af koncentreret Svovlsyre.

Kaolin er et overordentlig almindeligt Mineral, der dannes ved Forvitring af forskellige Silikater, navnlig Feldspat. I Almindelighed føres Forvitringsprodukterne bort med Vandet og aflejres, ofte meget langt borte, i Søer eller i Havet som Ler; kun i sjeldnere Tilfælde bliver Kaolinen paa Dannelsesstedet eller i umiddelbar Nærhed af dette, hvorved de rene Kaolinlejer opstaar.

Den praktiske Betydning af Mineralet er overordentlig stor. Den rene Kaolin anvendes sammen med Feldspat, Kvarts m. m. til Porcellæn, desuden ogsaa til Papir; de reneste Lerarter anvendes til Fajance, Terracotta og andre brændte Lervarer, endvidere til ildfaste Sten; de mindre rene Lerarter til almindelige Teglsten og sammen med Kalk til Cement. I Naturen har Leret stor Betydning som frugtbar og god Jordbund for Planterne.

I Grønland er der ikke noget Sted fundet blot nogenlunde ren almindelig Kaolin, og Stenmarv kun i ringe Mængde; Leret har derimod en betydelig Udbredelse, navnlig som Aflejring af Gletscherelvene; det finder ikke Spor af Anvendelse hos Eskimoerne, som bygger deres Huse af Græstørv og Sten, og forarbejder Husgeraadet af Vegsten. I det følgende skal kun nævnes de faa Findesteder for Stenmarv, alle i Godhavn Distrikt. Mineralet nævnes første Gang af Giesecke 1807.

Digitized by Google

Sarkanguak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 70.

Findes som et tyndt Lag mellem Basalt og Mandelsten; ogsaa i Hulrum sammen med Analcim.

Lyngmarken og Godhavn-Halvø (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 57.

Forekommer i temmelig stor Mængde i Hulrum i Basalt enten ene eller sammen med Chabasitkrystaller. Farven er henholdsvis lyserød og lys rødbrun paa de to Lokaliteter. I Følge Rink indeholder Stenmarven Lerjord og Kalk samt Spor af Magnesia, hvorfor det antages for at være et ukendt Mineral. Da de fysiske Egenskaber fuldstændig stemmer med almindelig Stenmarv, maa det vistnok henregnes hertil, saa længe der ikke foreligger nogen kvantitativ Analyse.

Unartorsuak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 220.

Herfra nævnes rød og sorteblaa, stenmarvlignende Ler og grøn Stenmarv i Hulrum i Basalt.

Augpalartok (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 67.

Herfra nævnes rød Stenmarv; paa de i Mineralogisk Museum værende Stykker findes en kraftig grøn Stenmarv i Hulrum i Basalt.

Ekalunguit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 273.

Rødlig Stenmarv i Blærerum i Basalt.

---

92. **Nefelin.** $Al_8 (Na, K)_8 Si_9 O_{34}$.

Krystalliserer heksagonalt. De almindeligste Flader er Prisme og Basis, hvortil kan komme en Pyramide, der med Basis danner en Vinkel paa 44° 5′. I Almindelighed er Krystallerne kort prismatiske; oftest findes Mineralet i mere eller mindre uregelmæssig formede Korn.

Ufuldkommen Spaltelighed efter Prisme og Basis; Bruddet er omtrent muslet. Haardheden er $5^1/_2$—6, Vægtfylden omtrent 2.6. Glansen er Glas-

Digitized by Google

dels som uregelmæssig formede Korn, dels i Krystaller (indtil 2 Ctm.) der har Form som korte Prismer med $m\{10\bar{1}0\}$ og $c\{0001\}$ undertiden med $p\{10\bar{1}1\}$ underordnet; Spalteligheden er meget svag, viser sig næsten kun i de mikroskopiske Snit. Der findes baade egentlig Nefelin af hvidlig, graalig eller svagt grønlig Farve, halvklar, og sjeldnere udpræget Elæolit, der er graa, graagrøn, grøn eller sjeldnere brunlig rød, uklar og med fremtrædende Fedtglans. De graagrønne Farver skyldes indblandede fremmede Mineraler, den brunrøde en delvis Omdannelse. Undertiden viser Elæoliten et ejendommeligt Farvefænomen, der i øvrigt er stærkere fremtrædende hos Sodaliten, idet den paa friske Brudflader er rødviolet, hvilken Farve taber sig efter nogle Minutters Henliggen i Lyset.

De omtalte indlejrede Mineraler er væsentlig Arfvedsonit og Ægirin; desuden findes meget ofte smaa Væskeinterpositioner med Luftblærer.

Analyser er foretagne af Lorenzen (I, paa en Krystal af Vægtfylde 3.60 og II, paa uregelmæssig formet Nefelin af Vægtfylde 3.63):

	I	II
SiO_2	43.39	41.87
Al_2O_3	32.28	33.94
Fe_2O_3	0.92	0.70
CaO	0.70	0.47
K_2O	5.62	6.68
Na_2O	16.52	15.03
Cl	Spor	Spor
Glødningstab	—	0.94
	99.43	99.63

Nefelinen undergaar, som paavist af Ussing, en Mængde forskellige Omdannelser; de derved fremkomne Mineraler er:

1. Cancrinit, der er meget lidt udbredt og kun i mikroskopisk Mængde; den skal nærmere omtales i det følgende.

2. Sodalit. Delvis Omdannelse af Nefelin til Sodalit findes under to Former, idet Sodaliten enten findes i segment-

Digitized by Google

formede Partier langs Nefelinkornenes Rand eller som uregelmæssig formede fligede Smaapartier i det Indre; denne sidste Forekomstmaade er ikke altid let at kende fra en ofte optrædende oprindelig, skriftgranitagtig Sammenvoksning mellem de to Mineraler, men i mange Tilfælde er Omdannelsen let at paavise.

3. Analcim. Denne Omdannelse er den hyppigste og ofte fuldstændig; i Reglen begynder den udvendig, og Analcimen danner da en stadig bredere Randzone uden om Nefelinen.

4. Hydronefelit. Ved denne og den følgende Omdannelse dannes den saakaldte Spreusten; den, der bestaar af Hydronefelit, er den almindeligste af de to og skal nærmere omtales under dette Mineral.

5. Natrolit. Dannelsen af Natrolitspreusten er temmelig sjelden; den bestaar af et forholdsvis grovkornet, klart og farveløst Aggregat af Natrolitnaale.

6. Muskovit. Ved denne Omdannelse frembringes den bekendte Gieseckit, der tidligere er udførligere behandlet. Den ældst bekendte Gieseckitlokalitet, Akuliarusek, staar ikke i nogen nærmere Forbindelse med Kangerdluarsuk-Omraadet, men udgøres af en Nefelinsyenitporfyr med store Strøkorn af en mere eller mindre omdannet Nefelin.

Kekertarsuatsiak (Kikkertarsursuak), en af Kitsigsut-Øer[1]) (Laube 1870).

Vrba: Sitzb. d. k. k. Akad. d. Wissens. Wien, 69, 1874, Pag. 69.

I en saakaldet «Eudialytsyenit» indeholdes foruden Ortoklas, Hornblende og Eudialyt en gullig eller grønlig graa, stærkt fedtglinsende Elæolit. Sjeldent findes Krystaller med Kombination $m\{10\bar{1}0\}$ og $c\{0001\}$.

---

93. **Cancrinit.** $Al_6(CO_3Na)_2(Na_2, Ca)_4H_6Si_9O_{36}$.

Krystalliserer heksagonalt; men Krystallerne er sjeldne; i Almindelighed findes Mineralet i stavformede Korn eller i Aggregater.

[1]) Angaaende denne Forekomst se nærmere under Eudialyt.

Digitized by Google

Stærk Spaltelighed efter et Prisme. Haardheden er 5—6. Vægtfylden 2.4—2.5. Farven er rødlig, blaalig, gullig eller farveløs, i Reglen temmelig lys; Stregen er farveløs. Glansen er fedtagtig Glasglans, paa Spalteflader Perlemorglans. Halvgennemsigtig.

Cancrinit afgiver ved Ophedning Vand og smelter meget let under Opsvulmning til et hvidt, blæret Glas; sønderdeles meget let af Syrer under Gelédannelse, og Kulsyreudvikling.

Mineralet, der er temmelig sjeldent, findes i Reglen som underordnet Bestanddel i Nefelinsyeniter.

I Grønland er Mineralet kun fundet i ringe Mængde paa nogle faa Lokaliteter.

Frederikshaab Distrikt.

Tuapatsiait, Vest for Ivigtut (Holst 1880).

Törnebohm: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 6, 1883, Pag. 696.

Findes i en som Gangbjergart optrædende Syenit i Form af smaa kornede Aggregater. Er for største Delen Omdannelsesprodukt af Nefelin.

Grønne-Dal, Øst for Ivigtut (Holst 1880).

Som foregaaende, Pag. 695.

Findes i Form af større, radialstænglede Aggregater i en finkornet Syenit. De enkelte Krystalindivider kan naa en Længde af 2 Ctm. og en Bredde af 3 Mm. Omridsene er i Tversnit i Reglen takkede og uregelmæssige, undertiden dog tydelig sekskantede. Cancrinitindividerne er overordentlig tæt spækkede med smaa Krystaller og Korn af Feldspat, Ægirin, Biotit og Apatit.

Julianehaab Distrikt.

Kangerdluarsuk-Omraadet.

Ussing: Medd. om Grønl 14, 1898, Pag. 113.

Forekommer som Omdannelsesprodukt af Nefelin, men forholdsvis sjelden og kun i mikroskopisk ringe Mængde; fuldstændige Pseudomorfoser er ikke fundne. Cancriniten danner smaa, uregelmæssig formede Individer, som enkeltvis eller oftere i finkornede eller radialstraalede Aggregater optræder i Randene af Nefelinkornene eller i deres Spalter;

Digitized by Google

den er særlig iøjnefaldende ved sin stærke Dobbeltbrydning. Cancriniten er endnu ikke fundet som oprindelig Bestanddel af Nefelinsyeniten ved Kangerdluarsuk, hvad der ellers mange andre Steder er Tilfældet.

---

94. **Sodalit.** $Al_2 (Al.Cl) Na_4 (Si O_4)_3$.

Krystalformen er regulær; den almindeligste Form er Rombedodekaedret. Findes ogsaa i uregelmæssig formede Korn.

I Reglen findes tydelig Spaltelighed efter Rombedodekaederfladerne. Bruddet er muslet eller ujevnt. Haardheden er $5^1/_2 - 6$; Vægtfylden c. 2.3. Glasglans, undertiden svag Fedtglans. Oftest farveløs, undertiden hvid, grønlig, blaalig eller gullig; gennemsigtig eller gennemskinnende; Stregen er farveløs. Lysbrydningen er meget svag.

Ved Ophedning for Blæserøret smelter Sodaliten temmelig let under Opsvulmning til et farveløst Glas; den sønderdeles af Syrer under Udskillelse af geléagtig Kiselsyre.

Sodaliten er et ikke almindeligt Mineral, der væsentlig findes i Nefelinsyeniter, undertiden som Hovedbestanddel i disse. Den træffes ogsaa i nyere eruptive Bjergarter.

I Grønland, hvorfra Mineralet først er blevet bekendt, findes det paa et Par forskellige Omraader. I Leonhard's Handwörterbuch der topographischen Mineralogie, 1843, Pag. 249, nævnes Sodalit fra Ameralik, som ligger i Godthaab Distrikt, sammen med Granat, Feldspat og Glimmer; sandsynligvis foreligger der enten en urigtig Bestemmelse eller Lokalitetsangivelse.

Frederikshaab Distrikt.

Tuapatsiait, Vest for Ivigtut (Holst 1880).

Törnebohm: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 6, 1883, Pag. 696.

Findes som smaa, farveløse Korn i Syenit.

Grønne-Dal, Øst for Ivigtut (Holst 1880).

Som foregaaende, Pag. 695.

Forekomst som foregaaende.

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk.

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 132.

Herfra findes i Museet et enkelt Stykke blaa, storkornet

Digitized by Google

Sodalit sammen med Mikroklin. Den blaa Farve forsvinder ved Ophedning inden Rødglødhede.

Kangerdluarsuk-Omraadet (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 33.
Thomson: Trans. Roy. Soc Edinburgh, 6, 1812, Pag. 387. Nickolson's Journ. 29, 1811, Pag. 285. Gilbert's Ann. 40, 1812, Pag. 98. Journal des Mines, 30, 1811, Pag. 134.
Allan: Thomson's Ann. Phil. 1, 1813, Pag. 104.
Van-Mons: Kastner's Archiv f. d. ges. Naturlehre, 3, 1824, Pag. 82.
Rammelsberg: Pogg. Annal. 109, 1860, Pag. 76.
K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 35.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 57.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag 10.
Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 127.

Sodaliten findes udbredt som Hovedbestanddel i den af K. J. V. Steenstrup benævnede Sodalitsyenit omkring Kangerdluarsuk- og Tunugdliarfik-Fjord, i særlig stor Mængde paa Lokaliteten Kumerngit ved sidstnævnte Fjord; i de øvrige Nefelinsyeniter i denne Egn findes den meget sparsomt eller mangler helt. Sodaliten er i Sodalitsyeniten den ældste af Hovedbestanddelene, hvorfor den altid er i Besiddelse af veludviklede Krystalflader, navnlig hvor den findes i de mørke Mineraler; i de andre Nefelinsyeniter er den senere udskilt og derfor uden Krystalform.

Krystallernes Størrelse er sædvanlig c. 5 Mm. Formen er udelukkende Rombedodekaeder, undertiden overordentlig stærkt fortrukket og langstrakt; saadanne Krystaller kan naa en Længde af 10 Ctm. og en Bredde af 5 Ctm.

Sodaliten er for en stor Del fuldkommen frisk med Glasglans paa Spaltefladerne og svag Fedtglans paa de uregelmæssige Brudflader; under Mikroskop er den fuldstændig enkeltbrydende. Farven er noget varierende, oftest blaalig grøn paa Grund af utallige smaa Interpositioner af Ægirin og Arfvedsonit. I Reglen er Sodaliten gennemsigtig eller halvgennemsigtig.

Et meget ejendommeligt Farvefænomen findes hos den grønlandske Sodalit, der allerede er omtalt af Giesecke; det op-

Digitized by Google

træder iøvrigt ogsaa, men i ringere Grad, hos Analcim og Nefelin fra samme Omraade. Naar man slaar Stenen over, har Sodaliten en kraftig rødviolet Farve, som i Løbet af faa Minuter taber sig under Lysets Paavirkning, i Mørke derimod kan holde sig Maaneder igennem.

Foruden de ovenomtalte Interpositioner af Ægirin og Arfvedsonit findes ogsaa ofte i Sodaliten ganske smaa Blærer, der indeholder Væske med Luftlibelle eller er helt luftfyldte; undertiden findes ogsaa lange og tynde, farveløse Blade, sandsynligvis bestaaende af Glimmer.

Vægtfylden er i Følge Lorenzen 2.31. Analyser er foretagne af Thomson (I), Ekeberg (II, hos Allan) og Lorenzen (III).

	I	II	III
SiO_2	38.52	36.00	36.50
Al_2O_3	27.48	32.00	31.53
Fe_2O_3	1.00	0.25	0.19
CaO	2.70	—	0.25
Na_2O	23.50	25.00	26.30
K_2O	—	—	0.18
Cl	3.00	6.75	7.30
Glødningstab	2.10	—	—
	98.30	100.00	102.25
$-O (= Cl_2)$	0.68	1.53	1.65
	97.62	98.47	100.60

Sodaliten blev først fundet af Giesecke, der omtaler den som «ein grünes, leicht verwitterndes, granatförmig krystallisirtes Fossil». Den første Beskrivelse og Analyse blev givet af Thomson, som gav den Navn paa Grund af dens store Natriumindhold. De fuldstændigste Undersøgelser er foretagne af Lorenzen og navnlig af Ussing, efter hvem det her anførte væsentlig er refereret.

Sodaliten kan ogsaa findes som Omdannelsesprodukt af Nefelin, saaledes som er omtalt under dette Mineral. Den undergaar selv forskellige Omdannelser.

Digitized by Google

1. Til Analcim. Denne Omdannelse, der spiller en forholdsvis underordnet Rolle, begynder ved Randen af Kornene og i Sprækker i disse og gennemtrænger derfra hele Mineralet; af hvert Sodalitindivid dannes i Reglen et enkelt eller faa Analcimindivider.

2. Til Spreusten. Ofte er over store Partier af Bjergarten al Sodalit omdannet til et rødt Aggregat, der overvejende bestaar af Natrolit, men ogsaa indeholder Hydronefelit, Analcim og sandsynligvis Diaspor. Det nærmere skal omtales under Natrolit.

---

95. **Iolit (Kordierit).** $Al_8(Mg, Fe)_4(OH)_2(Si_2O_7)_5$.

Krystalliserer rombisk; de almindeligste Flader kan ses paa Figur 59. Tversnittet af Krystallen er fuldstændig heksagonalt, da Vinkelen mellem *m* og *a* ligesom mellem *d* og *b* er meget nær ved 30°.

Undertiden findes Tvillinger efter *m*; Krystallerne er i Reglen kort prismatiske med lodret stribede Prismeflader. Ofte findes Mineralet i uregelmæssig formede Korn eller i kornede Masser.

Temmelig tydelig Spaltelighed efter *b*; ofte, navnlig paa delvis omdannede Krystaller, findes Afsondring efter *c*; Bruddet er halvt muslet. Haardheden 7—7½, Vægtfylden 2.6—2.66. Glasglans. Farven er i Reglen blaa med forskellige Nuancer. I Reglen er Mineralet gennemsigtigt; paa Grund af usædvanlig stærk Pleokroisme har det forskellig Farve i forskellige Retninger, saaledes er Tavler efter *a* gennemsigtige med blaalig hvid Farve, efter *b* med gullig hvid og efter *c* med blaa Farve.

Ved Ophedning for Blæserøret mister Iolitten sin Gennemsigtighed og smelter med Vanskelighed i Kanterne.. Den sønderdeles kun i ringe Grad af Syrer.

Findes ret almindelig som accessorisk Mineral i Granit, Gnejs og beslægtede Bjergarter sammen med Kvarts, Feldspat, Hornblende, Turmalin, Granat m. m.

Iolitten er meget tilbøjelig til at forvitre, hvorved der først fremkommer Afsondring efter *c* {001}, mens Farven bliver graalig; senere dannes forskellige Pseudomorfoser navnlig bestaaende af Glimmer.

Iolitten er i Grønland fundet paa flere forskellige Lokaliteter, undertiden i ret vel udviklede Krystaller. Den omtales første Gang af Giesecke i 1816 [1]).

---

[1]) Giesecke: Rejse, Pag. 341.

Digitized by Google

Nordvest-Grønland.

Polaris-Bay (1872).

FIELDEN: Geol. Magaz. New Ser. 2, 1895.

Findes i løse Blokke sammen med Granat.

Upernivik Distrikt.

Uiordlersuak (GIESECKE 1807).

GIESECKE: Rejse, Pag. 59.

Den anseligste Iolitlokalitet i Grønland; Ioliten findes i Krystaller (indtil 8 Ctm.) i Pegmatit; Krystallerne er ret uregelmæssig og skeletagtig udviklede; undertiden er dog den paa Figur 59 angivne Form nogenlunde tydelig; den begrænses af $a\{100\}$, $m\{110\}$, $d\{130\}$, $b\{010\}$, $c\{001\}$ og $n\{011\}$; den sidste Form er overordentlig utydelig med ujevne Flader, de andre har nogenlunde plane, men temmelig matte Flader, da Krystallernes Yderlag altid er omdannet; undertiden er Omdannelsen ogsaa trængt helt igennem. De friske Partier har Vægtfylden 2.597, en ren blaa Farve med følgende Pleokroisme:

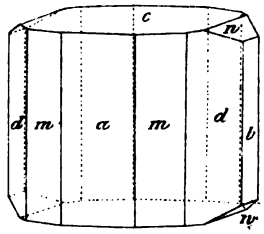


Fig. 59. Iolit; Uiordlersuak.

c mørk blaa,
b lys graalig blaa,
a svagt gullig hvid.

De omdannede Partier, der af JOHNSTRUP (hos GIESECKE) benævnes Praseolith, er af mørk grønlig graa Farve og temmelig uigennemsigtige; under Mikroskopet viser de sig at bestaa af et meget finkornet Aggregat, der med uregelmæssige Grænser er blandet med det friske Mineral.

Arfitsiak (GIESECKE 1807).

GIESECKE: Rejse, Pag. 55.

Findes som fuldstændig omdannede Krystaller (indtil 3 Ctm.) i Pegmatit sammen med Grafit. Formen meget utydelig;

Digitized by Google

undertiden findes de sædvanlige Flader $a\{100\}$, $m\{110\}$, $d\{130\}$ og $b\{010\}$ stærkt buede og ujevne. Farve og Konsistens som ved den omdannede Iolit fra forrige Lokalitet. Mineralet benævnes af Giesecke et grønt, talkagtigt Fossil.

Langø (Rink).

Rink: Nordgrønland Pag. 42.

Findes under to temmelig forskellige Former, mellem hvilke der dog er enkelte Overgange; i det ene Tilfælde findes Ioliten i Form af oftest fuldstændig friske, uregelmæssig begrænsede Korn i de grafitrige Gange sammen med Ortoklas, Kvarts og ædel Granat. Farven og Pleokroismen som ved Ioliten fra Uiordlersuak. I det andet Tilfælde er Mineralet fuldstændig omdannet og findes i hvid skriftgranitisk Mikroklin, der kun indeholder ganske smaa Mængder Grafit. I Reglen findes udviklede Krystaller med Kombination $a\{100\}$, $d\{130\}$, $b\{010\}$ og $c\{001\}$ med daarlig udviklede, afrundede Flader; Farven mørk graagrøn; Størrelsen af Krystallerne i Reglen c. 1 Ctm.

Godhavn Distrikt.

Asuk.

Nicolau: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 239.

I den jernførende Bjergart findes enkelte temmelig store Krystaller (indtil 16 Min.), af brun Farve og svag Fedtglans. Forskellige Egenskaber, som Vægtfylden 2.612, den delvise Angribelighed ved Saltsyre og Indholdet af Al_2O_3 i Opløsningen, kunde tyde paa, at Mineralet er Iolit. I Tyndsnit viser det sig imidlertid, at det bestaar af et Aggregat af Kvartskorn, sammenkittede med en brunlig gul, isotropisk Substans.

Christianshaab Distrikt.

Isua (Giesecke).

Uregelmæssig formede Masser i Pegmatit, bestaaende af Kvarts, Feldspat og Biotit. Farven blaalig.

Digitized by Google

Godthaab Distrikt.

Kasigianguit ved Godthaab (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 208.
Leonhard: Handwörterbuch der topogr. Mineralogie, 1843, Pag. 140.
Haidinger: Pogg. Annal. 67, 1846, Pag. 446.

Findes krystalliseret i Pegmatit, bestaaende af Kvarts og Biotit. Krystallernes Størrelse 2—20 Mm. Formen kort prismatisk. Kombination: *b* {010}, *a* {100}, *m* {110}, *d* {130}, *c* {001}; temmelig sjeldent smaa Flader af *n* {011}. Fladerne meget ujevne, matte. Ioliten er overalt temmelig forvitret; kun paa enkelte Partier i det Indre af Krystallerne findes en nogenlunde ren, blaa Farve; for øvrigt er de mørkegraa uden tydelig Pleokroisme, og de yderste Partier er bløde, graalige eller undertiden grønlige.

Foruden de omtalte Krystaller findes ogsaa i andre Stykker af den samme Pegmatit grønlige Masser bestaaende af et finbladet Talkaggregat; undertiden findes sekskantede Krystaller, hvad der tyder paa, at der muligvis foreligger en Pseudomorfose efter Iolit. Maaske er det det samme Mineral, som Giesecke har betegnet som smaa æblegrønne, sekssidede, fuldkomne Prismer.

Avisisarfik (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 200.
Leonhard: Handwörterbuch der topogr. Mineralogie, 1843, Pag. 140.

Omtales af Giesecke som et safirblaat, i det ametystfarvede overgaaende Fossil, i hvilket der ligger firesidede, hvide Prismer; Leonhard nævner fra denne og foregaaende Lokalitet Iolit sammen med Granat og sort Glimmer i Granit. Paa Museet i Kjøbenhavn findes ingen Prøver af Iolit fra Avisisarfik.

Simiutat (Giesecke).

Stromeyer: Göttingische gelehrte Anzeigen, 1819, Pag. 1993.
Haidinger: Abh. der k böhm. Gesell. d. Wiss. V. Folge, 4, 1845, Pag. 3. Pogg. Annal. 67, 1846, Pag. 441.
Rosenbusch: Mikroskopische Physiographie, 1, 1873, Pag. 273.

Om Forekomsten vides intet. Farven angives af Stromeyer at ligne den hos Ioliten fra Bodenmais i Bayern, men at

Digitized by Google

være mere blaalig graa. Haidinger angiver følgende Farveskema:

c (= *b*)	sortagtig	svagt blaalig
b (= *a*)	askegraa	neutral
a (= *c*)		med røggraa Nuance.

Rosenbusch anfører:

c (= *b*) rødlig brun med honninggul Tone
b (= *a*) mørk læderbrun
a (= *c*) røgfarvet brunlig.

Vægtfylden er i Følge Stromeyer 2.5995. Analyse er foretaget af Stromeyer:

SiO_2	49.1700
Al_2O_3	33.1055
MgO	11.4800
FeO	4.3380
MnO	Spor
H_2O	1.2042
	99.2977

Julianehaab Distrikt.

Sermersok, Sydspidsen af og SØ. for Nanortalik (Eberlin 1885).

Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 251.

Findes i en egen Slags Gnejs sammen med Granat i uregelmæssig formede Korn af c. 1 Ctm.s Størrelse. Klar, gennemsigtig af dyb blaa Farve.

Øst-Grønland.

Kangerajuk el. Kap Hvidtfeldt (Eberlin 1884).

Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 251.

Forekommer ligesom forrige i Gnejs sammen med Granat; det er rimeligvis dette Mineral, der af Laube betegnes som Safir (se nærmere under Korund).

Digitized by Google

96. **Melilit.** $\left\{\begin{matrix}(Ca, Mg)_3\, Si\, Ca\, Si_2\, O_{10} \\ (Ca, Mg)_3\, Al\, Al\, Si_2\, O_{10}\end{matrix}\right\}$.

Krystalliserer tetragonalt; Krystallerne har sædvanligvis Form af korte fire- eller ottekantede Prismer eller flade Tavler.

Tydelig Spaltelighed efter Basis. Muslet eller ujevnt Brud; Haardheden er 5, Vægtfylden 2.9—3.1. Glasglans, voksagtig paa Brudfladerne. Farven hvid eller gullig eller brunlig i forskellige Nuancer. Kun gennemsigtig i tynde Blade.

For Blæserøret smelter Mineralet temmelig let til et gulligt eller grønligt Glas. Det sønderdeles af Syrer under Gelédannelse.

Meliliten forekommer temmelig sjelden som væsentlig eller underordnet Bestanddel i basiske Eruptivbjergarter.

Mineralet er i Grønland kun fundet i overordentlig ringe Mængde.

Frederikshaab Distrikt.

Frederikshaabs Isblink (Holst 1880).

Törnebohm: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 6, 1883, Pag. 705.

Findes som Hovedbestanddel i en Melilitbasalt, der desuden indeholder Olivin og Glimmer og underordnet Perovskit, Magnetjernsten og Kalkspat. Meliliten danner smaa Tavler (indtil 0.35 Mm.) med tydelig Spaltelighed efter Basis og dybt blaa Interferensfarver.

---

97. **Leukofan.** $Be\, Ca\, Na\, F\, Si_2\, O_6$.

Krystalliserer rombisk i den sfenoidiske Hemiedri; Krystallerne er af en temmelig indviklet Bygning og næsten altid Tvillinger efter forskellige Love; i Reglen er de tavleformede efter Basis, men ogsaa undertiden prismatiske efter *c*-Aksen.

Leukofanen findes ogsaa i uregelmæssig formede Korn.

Fuldkommen Spaltelighed efter *c*, mindre tydelig ogsaa i andre Retninger. Bruddet er muslet; Mineralet er meget skørt. Vægtfylden er 2.96. Haardheden 4. Glasglans; Farven er i Reglen hvidlig grøn eller grøngul. Ved Ophedning fosforescerer Mineralet med blaat Lys.

Ved Ophedning i lukket Rør bliver Leukofanen hvid; for Blæserøret smelter den under Opblæring til et klart, farveløst Glas; den tildeler Flammen en intensiv gul Farve.

Leukofan er et meget sjeldent Mineral, der udenfor Grønland kun er fundet i det sydlige Norge, paa Augitsyenitpegmatitgange.

Digitized by Google

I Grønland er Mineralet kun fundet i meget ringe Mængde og er ikke tidligere omtalt i Literaturen. Det af Flink[1]) nævnte «leukofanlignende» Mineral har vist sig at være Apatit.

Julianehaab Distrikt.

Kangerdluarsuk (K. J. V. Steenstrup 1899).

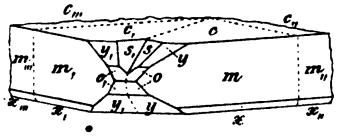


Fig. 60. Leukofan; Kangerdluarsuk.

Smaa Krystaller (1—5 Mm.) udpillede af Sodalitsyeniten; af ledsagende Mineraler findes kun meget smaa Ægirin- og Astrofyllitkrystaller. Leukofankrystallerne er udviklede saaledes som Fig. 60 udviser (noget skematiseret); iagttagne Flader er $c\{001\}$, $m\{110\}$, $y\{101\}$, $o\{201\}$, $s\{223\}$ og $x\{221\}$.

Fladernes Beskaffenhed er meget forskellig; $c\{001\}$ er altid overordentlig uregelmæssig, buet, og forsynet med talrige, i alle mulige Retninger løbende Gruber og Furer; i Goniometret ses dog altid et nogenlunde tydeligt Refleks, der svarer til selve Fladens Beliggenhed, og derfra udstraaler temmelig udprægede Refleksrækker i Retning af Fladerne $m\{110\}$ og $y\{101\}$; det er dog ikke muligt ved Hjælp af disse Reflekser at bestemme de flade Pyramider og Tverprismer, som findes paa den norske Leukofan. Fladerne af $m\{110\}$, $y\{101\}$ og $o\{201\}$ er i Reglen meget blanke og giver gode Reflekser; $x\{221\}$ er ogsaa ret vel udviklet, men altid meget smal; $s\{223\}$ er derimod stærkt buet; den findes kun i indspringende Vinkel, som Figuren udviser.

Krystallerne er altid Tvillinger, baade efter $m\{110\}$ og efter $b\{010\}$; Tvillingdannelsen efter $m\{110\}$ er kendelig ved, at den optiske Akseplan er modsat orienteret i de to Individer, hvorimod der ikke kan iagttages nogen ind- eller udspringende Vinkler paa Prismefladerne; dette kan dels have sin Grund i, at Prismevinklen er temmelig nær ved 90° (den største maalte

[1]) Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 242.

Digitized by Google

Afvigelse derfra er kun 11′, i Reglen er den langt mindre), dels maa der vistnok være udviklet Vicinalflader. Tvillinggrænsen er altid yderst uregelmæssig og udvisket, og de to Individer griber stærkt ind over hinanden. Tvillingdannelsen efter {010} viser sig ved Fordelingen af Fladerne af *o* {223} og *x* {221}, der er symmetrisk med Hensyn til den nævnte Tvillingflade; nogen «Ergänzungszwilling» med Sammenvoksningsplan *c* {001} er ikke iagttaget.

Oftest findes kun et enkelt Hjørne udviklet, saaledes som Figuren udviser; kun i et enkelt Tilfælde findes to ved Siden af hinanden liggende Hjørner.

De fysiske Forhold er i alt væsentligt som ved det norske Mineral. Farven er grøngul eller graalig hvid; Krystallerne er temmelig klare og gennemsigtige. Vægtfylden er 2.968; den optiske Aksevinkel, 2 E, er 74° 55′.

---

98. **Astrofyllit.** $(Fe, Mn)_4 (K, Na, H)_4 (Si, Ti)_5 O_{16}$.

Krystalliserer rombisk; Krystallerne er i Reglen langstrakte, enten efter *c*-Aksen eller *a*-Aksen, ofte tillige fladtrykte efter 2den Endeflade. Fladerne er stribede parallelt med Kanterne med denne Flade, som selv er lodret stribet.

Spaltelighed meget fuldkommen efter 2den Endeflade; de derved fremkomne Blade er sprøde, ikke bøjelige som hos Glimmer; desuden findes meget svag Spaltelighed efter 3die Endeflade. Paa Spalteflader kan dannes en Slagfigur (se under Glimmer) bestaaende af to Straaler med en indbyrdes Vinkel af 81 — 85°, den spidse Vinkel mellem dem halveres af *c*-Aksen. Haardheden er 3, Vægtfylden 3.3 — 3.4. Spaltefladerne er i Besiddelse af halvmetallisk Glasglans, oftest tillige med stærk Perlemorglans. Farven er broncegul eller guldgul. Gennemsigtig i tynde Blade.

Ved Ophedning i lukket Rør afgives noget Vand. For Blæserøret smelter Mineralet let til en sort magnetisk Kugle; det giver stærk Manganreaktion med Soda. Det sønderdeles af Saltsyre under Udskillelse af Kiselsyren i tynde Blade.

Astrofylliten er et sjeldent Mineral, der næsten udelukkende findes i Syenit og Nefelinsyenit.

I Grønland er Mineralet fundet paa en enkelt Lokalitet:

Digitized by Google

Julianehaab Distrikt.

Kangerdluarsuk (A. E. Nordenskiöld 1883).

Lorenzen: Öfversigt k. Vet.-Akad. Handl. Stockholm, 1884, Nr. 2. Zeitschr. f. Kryst. 9, 1884, Pag. 253. Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 43.

Findes paa Øen Kekertanguak i en finkornet Bjergart, der væsentlig bestaar af Plagioklas og Ægirin, som smaa glimrende, sprøde Blade. Den optiske Aksevinkel meget stor. Paa et Brudstykke af en Krystal fandtes Fladerne $b\{010\}$ og $g\{038\}$, begge stribede parallelt med deres indbyrdes Kant; Vinklen imellem dem maaltes til 31° 26′. Endvidere iagttoges to Pyramideflader, som ikke nærmere kunde bestemmes.

Megen Lighed med denne Forekomst har et af K. J. V. Steenstrup i 1889 fundet Stykke, hidrørende fra Siorarsuit ved Tunugdliarfik-Fjord. Mere afvigende er derimod en af Steenstrup i 1899 fundet Astrofyllit fra Kangerdluarsuk bestaaende af meget smaa Krystaller, siddende i en løs Masse, bestaaende af Leukofan, Ægirin og Feldspat. Krystallerne, hvis største Længde er c. 1 Mm., er langstrakte efter a-Aksen, og fladtrykte efter $b\{010\}$ og forøvrigt begrænsede af meget flade Langsprismer, mens Enderne af Krystallerne ikke har tydelig udviklede Flader.

---

99. **Lorenzenit.** $Na_2[(Ti, Zr)O]_2Si_2O_7$.

Eneste Forekomst:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 250.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 130.

Krystalliserer rombisk med Akseforholdet:

$$a : b : c = 0.6042 : 1 : 0.3592.$$

Følgende Former er fundne: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$, $n\{120\}$, $x\{1.12.0\}$, $p\{111\}$, $o\{231\}$.

Digitized by Google

De vigtigste Vinkler er:

$m:m = (110):(1\bar{1}0) = 62° 17'$ $p:p = (111):(1\bar{1}1) = 33° 35'$.
$n:n = (120):(1\bar{2}0) = 100° 47'$ $o:n = (231):(120) = 32° 34'$.
$p:m = (111):(110) = 55° 13'$.

Krystallerne er langstrakte efter *c*-Aksen; Længden overstiger sjeldent 1 Mm. og Tykkelsen 0.1 Mm. Af Fladerne i Prismezonen er $n\{120\}$ altid til Stede og ofte langt overvejende over de andre Flader; $m\{110\}$ findes ofte, men er næsten altid smal; $b\{010\}$ og $x\{1.12.0\}$ kan være vel udviklede, men findes aldrig samtidig paa een Krystal; $a\{100\}$ er sjelden. Alle disse Flader er oftest stærkt lodret stribede. Af Pyramiderne er $p\{111\}$ større end $o\{231\}$, men har i Modsætning til denne matte og ofte krummede Flader.

Lorenzeniten kan henføres til to forskellige Typer:

1. Af Pyramideflader findes kun $p\{111\}$, der tilmed har meget ujevne Flader; mest ejendommeligt er, at Krystallerne er omtrent farveløse paa Midten og sorte i begge Ender.

2. Baade $p\{111\}$ og $o\{231\}$ findes; den første har blanke Flader, den sidste matte, men temmelig jevne; Krystallerne, der er noget større end de foregaaende, er ensfarvede over det hele. Formen af Krystallerne er vist paa Figur 61.

Tydelig Spaltelighed efter $n\{120\}$ og maaske efter flere Flader i Prismezonen. Haardheden er lidt over 6, Vægtfylden 3.42. Glansen er Diamantglans. Farven er brun hos Krystallerne af Type 2; de midterste Partier af Krystallerne af Type 1 er omtrent farveløse med en meget svag brun Nuance. Der findes en temmelig svag Pleokroisme:

a (= *c*) brunlig
b (= *a*) } brun med violet Tone
c (= *b*) }

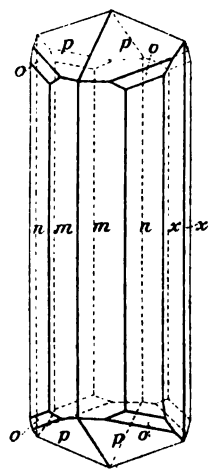


Fig. 61. Lorenzenit; Narsarsuk. (Efter Flink.)

Digitized by Google

og en udpræget Absorbtionsforskel:

$$\mathfrak{b} > \mathfrak{c} > \mathfrak{a}.$$

Mineralet er optisk positivt; Akseplanen er $a\{100\}$; den spidse Bisectrix er parallel med b-Aksen. Den ydre Aksevinkel ($2\,E$) er 72°. Lys- og Dobbeltbrydningen er stærke; for gult Lys er:

$$\alpha = 1.7431, \quad \gamma = 1.7876.$$

Ved Ophedning for Blæserøret smelter Lorenzeniten let til en sort Kugle. Den dekomponeres ikke af andre Syrer end Flussyre.

Analyse er udført af Mauzelius (hos Flink):

SiO_2	34.26
TiO_2	35.15
ZrO_2	11.92
Na_2O	17.12
K_2O	0.37
H_2O	0.77
	99.59

Til denne Sammensætning svarer meget nær ovenstaaende Formel, hvor der dog ikke er taget Hensyn til Vandindholdet.

Lorenzeniten forekommer udelukkende i krystalliseret Tilstand i temmelig ringe Mængde i Syenitpegmatitgangene. Krystallerne af Type 2 sidder paa store Ægirinkrystaller, der paa Prismefladerne ofte er forsynede med store, ved Ætsning frembragte, Fordybninger, i hvilke der findes Ægirinnaale og -splinter i Parallelstilling med Hovedindividet; i de samme Fordybninger findes baade Lorenzenit og Elpidit, begge sandsynligvis fremkomne ved Omdannelse af Ægirinen; desuden findes smaa Blade af Zinnwaldit. Lorenzeniten og Ægirinen er ofte anbragte i indbyrdes Parallelstilling, saaledes at Retningen af c-Aksen er fælles for begge Mineraler og $b\{010\}$ af det først nævnte Mineral falder sammen med $a\{100\}$ af det sidst nævnte.

Digitized by Google

Krystallerne af Type 2 findes sammen med smaa Ægirinnaale af en senere Generation end den ovenfor nævnte; i Reglen sidder de indvoksede i Feldspat. Sammen med dem findes smaa Krystaller af Mikroklin, Albit og Epididymit, og det hele er i Reglen omgivet af en jordagtig Substans, der sandsynligvis er frembragt ved Omdannelse af Rodokrosit.

Mineralet er opkaldt efter den danske Mineralog J. Lorenzen. Det blev første Gang fundet af Flink i 1897. I dennes først nævnte Afhandling nævnes hver af de to Typer med sit foreløbige Navn; Type 1 er benævnet «Diamantglinsende Naale», Type 2 «Mørkebrune Prismer».

---

100. **Perovskit.** $CaTiO_3$.

Krystalliserer regulært (eller tilsyneladende regulært); den almindeligste Form er Terningen; men undertiden kan der findes meget fladerige Krystaller. Terningfladerne er i Almindelighed stribede parallelt med Kanterne.

Temmelig tydelig Spaltelighed efter Terningfladerne; Bruddet er ujevnt eller halvt muslet. Haardheden 5—6, Vægtfylden 4. Glansen er Diamantglans eller metalagtig Diamantglans. Farven varierer fra sort til lysegul gennem talrige gullige og brunlige Nuancer. Stregen farveløs eller graalig. Gennemsigtigheden meget forskellig.

Perovskit er usmeltelig for Blæserøret; af Fosforsalt opløses den let og giver i den iltende Flamme en i varm Tilstand grønlig men efter Afkøling farveløs Perle; i den afiltende Flamme bliver Perlen graalig grøn og ved Afkøling violetblaa. Den sønderdeles af kogende Svovlsyre.

Perovskit forekommer ret udbredt som underordnet Bestanddel i forskellige basiske Eruptivbjergarter. Større Krystaller er sjeldne; de er i Reglen dannede svævende og findes oftest i Talkskifer.

I Grønland findes Mineralet kun i ganske forsvindende Mængde paa en enkelt Lokalitet.

Frederikshaab Distrikt.

Frederikshaabs Isblink (Holst 1880).

Törnebohm: Geol. För. Förh. Stockholm, 6, 1883, Pag. 705.

Findes som underordnet Bestanddel tilligemed Magnetjernsten og Kalkspat i en Melilitbasalt bestaaende af Melilit,

Digitized by Google

Olivin og Glimmer. Perovskiten findes i Form af smaa Korn (c. 0.1 Mm.) af violetbrun Farve, undertiden enkeltbrydende, undertiden svagt dobbeltbrydende.

---

101. **Titanjern (Ilmenit).** $FeTiO_3$.

Krystalliserer romboedrisk i den tetartoedriske Afdeling, men Krystallerne ligner oftest Jernglans; undertiden har de Form af tykke Tavler, undertiden ganske tynde Plader. Mineralet forekommer ofte i uregelmæssige, større eller mindre Masser, ogsaa sekundært, i Sand.

Der findes ingen Spaltelighed; Bruddet er muslet. Haardheden er 5—6. Vægtfylden i Reglen 4.5—5. Farven er jernsort, Stregen varierer fra sort til mørk brunrød. Mineralet er uigennemsigtigt; har kun meget ringe Indflydelse paa Magnetnaalen.

Sammensætningen varierer meget stærkt; undertiden svarer den nøje til den ovenstaaende Formel, men i Reglen er der mere eller mindre Fe_2O_3 indblandet, saaledes at der er alle mulige Overgange til det rene Jerntvelite.

Titanjern er usmelteligt for Blæserøret i den iltende Flamme, mens det smelter svagt i Kanterne ved den afiltende Flamme. Med Fosforsalt giver det i den iltende Flamme Jernreaktion, i den afiltende giver det en brunrød Perle, som ved Behandling med Tin paa Trækul bliver violetrød. Af Saltsyre dekomponeres det delvist til en gul Opløsning, som efter Frafiltrering af det uopløste ved Kogning med Tinfolie antager en blaa eller violet Farve.

Titanjernet er et meget udbredt Mineral, der i Form af smaa Korn eller Krystaller kan findes i de fleste krystallinske Bjergarter; mange Steder træffer man store, sammenhængende Masser. Svævende udviklede Krystaller forekommer i Serpentin, Talk, kornet Kalk o. a. Bjergarter.

De grønlandske Forekomster af Mineralet er i det hele temmelig uanselige, og der er ingen Steder fundet vel udviklede Krystaller. Mineralet nævnes første Gang af Giesecke 1810.

Upernivik Distrikt.

Nutarmiut (Rink).

Findes i smaa Korn (1—5 Mm.) i Pegmatit; Formen uregelmæssig.

Umanak Distrikt.

Storø (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 40.
Rink: Grønland, I, N. Insp. 2. Del, Pag. 215.

Findes som uregelmæssig formede Masser (indtil 15 Ctm.) sammen med Granat i Hornblendeskifer. Desuden som smaa

Digitized by Google

tavleformede Krystaller (1—2 Ctm.) i Pegmatit, bestaaende af Oligoklas, Kvarts og Hornblende; det er disse Krystaller, der hos Rink benævnes som et ukendt Mineral ligt Yttrotantal. Krystallerne er daarligt udviklede med ubestemmelige Randflader.

Christianshaab Distrikt.

Sarpiusat (Sylow 1883).

Krystalliseret i Pegmatit sammen med Kvarts, Feldspat, Straalsten, Apatit. Krystallerne tavleformede (1—5 Ctm.), meget uregelmæssig udviklede uden bestemmelige Randflader.

Egedesminde Distrikt.

Ikamiut og Puaviarsuk (Rink).

Uregelmæssige Masser (indtil 8 Ctm.) i storkornet Gnejs sammen med Oligoklas, Kvarts og Straalsten.

Godthaab Distrikt.

Igdlordluit (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 197.

Angives at findes i Feldspatgange i Granit sammen med Apatit og Skapolit.

Narsak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 194.

I en Pegmatitgang i Glimmerskifer sammen med Diopsid, Hornblende og Granater.

Julianehaab Distrikt.

Kitsigsut-Øer ved Nunarsuit (Giesecke).

Giesecke: Rejse, Pag. 343.

Angives at findes i smaa Lejer i Syenit.

Sardlok (Tayler).

Tayler: Tillæg til Giesecke's Catalogue of Minerals, Pag. 215.

Nævnes som forekommende i grovkornet Granit sammen med Fergusonit og Beryl.

Digitized by Google

Kap Rantzau, Landet omkring (Eberlin 1884).

I Granitpegmatit sammen med Titanit i Form af uregelmæssige Masser (indtil 8 Ctm.); stærkt anløbet og forvitret.

---

102. Enstatit (Bronzit). $(Mg, Fe) Si O_3$.

Krystalliserer rombisk, men Krystallerne er sjeldne; i Almindelighed findes Mineralet i uregelmæssige Masser eller i kornede, traadede eller bladede Aggregater.

Tydelig Spaltelighed efter et Vertikalprisme med en Vinkel paa 88° 16′. Der findes ogsaa Spaltelighed efter 1ste og 2den Endeflade, og den sidst nævnte kan undertiden være overordentlig kraftig, saa at den langt overvejer Spalteligheden efter Prismefladerne. Bruddet er ujevnt. Haardheden er $5^1/_2$; Vægtfylden 3.1—3.3. Glansen er Glasglans med svag Perlemorglans paa Spaltefladerne, undertiden metallisk Glans paa 2den Endeflade, naar den er i Besiddelse af særlig stærk Spaltelighed. Farven er forskellig i de to Varieteter (se nedenfor); Stregen er farveløs. Gennemskinnende eller uigennemsigtig.

Man skelner mellem to vigtige Varieteter:

1. *Enstatit*, indeholder meget lidt eller intet (under c. 5 pCt.) FeO. Farven er hvid eller svagt graalig, grønlig eller gullig.

2. *Bronzit*, jernholdig (c. 5—15 pCt. FeO) Farven olivengrøn eller brun; ofte med bronzeagtig, metallisk Glans paa Spaltefladerne. Ved endnu mere Jernholdighed gaar Mineralet over til Hypersthen.

Enstatit er meget svært smeltelig for Blæserøret; kun i de aller tyndeste Kanter afrundes den svagt; den er uopløselig i Syrer.

Enstatit findes ret almindeligt som Bestanddel i visse Eruptivbjergarter (Peridotit) og Serpentin; ogsaa undertiden i krystallinske Skifere. Den er ogsaa en af de vigtigste Bestanddele i Meteorsten.

I Grønland findes Mineralet paa en Del forskellige Lokaliteter; det er vistnok altid Varieteten Bronzit[1]). Det omtales første Gang af Kobell 1845.

---

[1]) Da Mineralet ved alle mulige Overgange er forbundet med Hypersthen, er det umuligt i alle Tilfælde at skelne det derfra uden Analyse; i det følgende er Mineralerne væsentlig bestemte efter deres mere eller mindre intensive Farve.

Digitized by Google

Upernivik Distrikt.

Uperniviarsuk, 74° 13′ N. B. (Ryder 1887).

Udskilt som uregelmæssig formede Korn (indtil 3 Ctm.) i en finkornet straalstenholdig Bjergart, der undertiden bestaar af næsten ren, finkornet Straalsten. Meget stærk Spaltelighed efter $b\{010\}$; Farven lysere eller mørkere brunlig; Pleokroisme temmelig tydelig: a rødlig, c grønlig.

Kekertak (Ryder 1886).

Uregelmæssig formede Korn (c. 1 Ctm.) i Straalsten; Farven lysebrun; temmelig stærk Spaltelighed efter $b\{010\}$.

Uiordlersuak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 59.
Kobell: Journ. f. prakt. Chemie, 36, 1845, Pag. 303.
Descloizeaux: Nouvelles recherches sur les propriétés optiques des cristaux, Paris, 1867, Pag. 45.

Findes i temmelig betydelig Mængde sammen med Straalsten og lys Glimmer, i Form af kornede Masser af Individstørrelse indtil 1 Dm. Farven lysere eller mørkere brun. Spalteligheden efter $b\{010\}$ i Reglen ikke stærkere end efter $m\{110\}$; den optiske Aksevinkel, $2H_0$ (efter Descloizeaux) = 114° 15′ for rødt Lys. Analyse er foretaget af Kobell:

SiO_2	58.00
Al_2O_3	1.33
FeO	10.14
MnO	1.00
MgO	29.66
	100.13

Mineralet hører saaledes til de mest jernrige Bronziter, der nærmer sig stærkt til Hypersthen.

Inugsunguak, Østsiden af (Ryder 1887).

Uregelmæssig formede Korn (indtil 1 Ctm.) i Straalsten; de enkelte Individer indeslutter altid talrige mindre Straalstensprismer. Farven temmelig lys, brun.

Digitized by Google

Itivdlinguak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 59.

Her omtales et antofyllitlignende Mineral, der efter al Sandsynlighed maa være Bronzit eller Hypersthen, da disse Mineraler fra Uiordlersuak og Upernivik findes benævnede paa samme Maade.

Umanak Distrikt.

Itivdliarsuk (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 42.

Findes i kornet Masse sammen med Straalsten; Individstørrelse indtil 1 Ctm. Farven lysebrun. Mineralet benævnes af Rink Antofyllit.

Akugdlek (Giesecke 1811).

Findes i finkornede Masser eller til Dels i enkelte, uregelmæssig formede Individer (indtil 5 Mm.) i finkornet Straalsten. Farven lysebrun.

Umanak (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 40.

Fra en stor Blok ved Foden af Bratningerne hidrører nogle Stykker storkornet (Individstørrelse c. 5 Ctm.) Bronzit med mindre Mængder Biotit. Overordentlig stærk Spaltelighed efter *b* {010} med stærk metalagtig Perlemorglans; de andre Spalteretninger meget lidt fremtrædende. Farven lys grønlig brun, men Mineralet er næsten overalt forurenet af Jernforbindelser.

Ritenbenk Distrikt.

Asuk (K. J. V. Steenstrup 1872).

Steenstrup: Vid. Medd. Nat. Foren. 1875, Pag. 296.
Törnebohm: Bihang Vet.-Akad. Handl., 5, 1878, Nr. 10, Pag. 18.
Nicolau: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 237.

I en jernførende andesitisk Bjergart bestaaende af smaa Lister af Enstatit og Labrador findes sparsomme og smaa Strøkorn af et mørkegrønt Mineral, der af Steenstrup antoges at være Olivin, men som senere har vist sig at være Enstatit. Dobbeltbrydningen er maalt til 0.0097, hvad der svarer til det

Digitized by Google

almindelige hos Mineralet; Spaltevinkelen er 88° 42′. Krystaller er udviklede, men Fladerne er ubestemmelige. Pleokroisme mangler.

Holstensborg Distrikt.

Ikartok-Fjord.

Store Krystaller (indtil 6 Ctm.) indlejrede i Asbest og delvis gennemtrængte af dette Mineral og af Muskovit. Den eneste Krystalflade er *b* {010}, temmelig daarlig udviklet, mat. Ret stærk Spaltelighed efter *b* {010}, svagere efter *a* {010}. Farven er mørk brunlig.

Godthaab Distrikt.

Naujanguit (Giesecke 1808).

Findes i kornede Masser sammen med Straalsten. De enkelte Individer (indtil 1 Ctm.) af ganske uregelmæssig Form; Farven brun.

Karajap Ilua (K. J. V. Steenstrup).

Et meget storkornet Aggregat med de enkelte Individer af indtil 10 Ctm.'s Længde og 3 Ctm.'s Bredde. Af andre Mineraler fandtes kun en ringe Mængde Biotit. Farven graalig brun, Pleokroimen temmelig svag; Spalteligheden efter *b* {010} ikke mere udpræget end de andre Retninger.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset.

Descloizeaux: Manuel de Minéralogie, 1, Pag. 76.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 24.
Ussing: Öfvers. Vet.-Akad. Förh. Stockholm, 1889, Nr. 1, Zeitschr. f. Kryst. 15, 1889, Pag. 614.

Findes i den safirinførende Bjergart af 2den Type (Ussing), der foruden de nævnte Bestanddele indeholder Spinel og i meget ringe Mængde en lysebrun Glimmer. Undertiden har Bronziten Krystalform, undertiden er den uregelmæssig formet. Iagttagne Flader er *a* {100}, *b* {010}; Endeflader mangler. Meget tydelig Spaltelighed efter *m* {110} og Afsondring efter *a* {100} og *b* {010}. Paa Spaltestykker er Prismevinkelen maalt

Digitized by Google

til 88° 12′ (87° 38′—88° 44′). Vægtfylden er 3.21 (Lorenzen), 3.205 (Ussing). Farven er lysebrun; Pleokroisme tydelig, idet c (= *c*) er lysebrun, de andre Retninger brunligrøde. Aksevinkelen er maalt i Olje for Natriumlys:

$$2\,H_a = 90°\,56', \quad 2\,H_o = 119°,$$

heraf er beregnet:

$$2\,V = \text{c. } 79°, \quad \beta = 1.65.$$

En enkelt Gang findes Lameller af en monoklin Pyroxen i Forbindelse med Bronziten, ofte ogsaa mikroskopiske Rutilnaale.

Analysen er foretaget af Lorenzen:

SiO_2	55.04
Al_2O_3	3.35
Fe_2O_3	5.71
MgO	33.98
Glødningstab	1.78
	99.86

Descloizeaux kalder Mineralet Amfibol; Lorenzen betegner det som »Kupfferit«, idet han henregner det til Antofyllit; Ussing har paavist, at det af begge omtalte Mineral maa være Bronzit.

Frederikshaab Distrikt.

Kekertak (Rink).

Findes i uregelmæssig formede Individer (indtil 2 Ctm.) i asbestagtig Antofyllit; sjeldent findes Krystalflader, *a* {100}, *b* {010}, *m* {110} udviklede paa Grænsen mod Antofylliten; oftest er Grænserne udviskede, og Antofylliten gennemtrænger Bronziten, som oftest parallelt med dennes *c*-Akse. Farven er graalig brun, Pleokroismen svag; Spaltefladerne giver usædvanlig gode Reflekser i Goniometret; ejendommeligt er, at Spalteligheden efter *a* {100} er særdeles udpræget, mens den efter *b* {010} næsten mangler.

Digitized by Google

Øst-Grønland.

Ivnarsuak i Sermilik ved Angmagsalik (Rüttel 1902).

Findes i Straalstenskifer i Form af fladtrykte, afrundede Individer (indtil 7 Ctm.). Farven uren, mørkebrun.

Angmagsalik (Bay 1892).

Bay: Medd. om Grønl. 19, 1896, Pag. 176.

En brunlig let forvitrende Gnejs bestaaende af Feldspat, Kvarts, Bronzit og Biotit.

Ogsaa fra Angmagsalik hidrører nogle af Rüttel i 1902 indsamlede, tildels meget store Stykker, bestaaende af Asbest, Bronzit og Biotit. Asbesten danner radialstraalede Masser, imellem hvilke de andre Bestanddele findes indlejrede. Bronziten findes i Form af store (indtil 1 Dm.) uregelmæssige, krystallinske Individer, der paa talrige Steder er gennemtrængte af Asbesttraade, der omtrent ligger parallelt, med Bronzitens *c*-Akse, og med Glimmerskæl, der altid er anbragte parallelt med Bronzitens Flade *b* {010}. Sjeldent findes frit udviklede Krystalflader (*b* {010}, *a* {100}, *m* {110}), der altid er temmelig matte og ujevne. Farven er uren, brunlig.

Kong Oskars-Havn ved Angmagsalik (A. E. Nordenskiöld 1883).

Törnebohm: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 8, 1886, Pag. 441.

Findes sparsomt i mørkegraa, næsten tæt Bronzitdiabas.

---

103. Hypersthen. *(Mg, Fe) Si* O_3.

Krystalliserer rombisk ligesom Enstatit, med hvilket Mineral der i det hele er meget nært Slægtskab; et Eksempel paa Krystalformen kan ses paa efterfølgende Figur 62. I Almindelighed findes Mineralet i kornede eller bladede Aggregater.

Spaltelighed som hos Enstatit; Bruddet er ujevnt. Haardheden er 5—6; Vægtfylden 3.4—3.5. Glansen er Glasglans med metalagtig Perlemorglans paa Spaltefladerne. Farven er temmelig mørk, brunlig, graalig eller grønlig; Stregen er graalig. Mineralet er helt eller næsten uigennemsigtigt.

Jernindholdet i Hypersthenen varierer fra c. 15 pCt. til c. 30 pCt.

Ved Ophedning for Blæserøret smelter Mineralet til en sort Emalje og ved Ophedning paa Kul faas en magnetisk Masse. Det sønderdeles delvis af Saltsyre.

Digitized by Google

Mineralet forekommer temmelig udbredt som Bestanddel i forskellige basiske Eruptivbjergarter.

I Grønland findes Mineralet i ret stor Mængde; det omtales første Gang af Törnebohm i 1886; angaaende Bestemmelsen af Mineralet henvises til, hvad der er sagt under Enstatit.

Upernivik Distrikt.

Upernivik (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 55.
Rink: Nordgrønland, Pag. 42.

Er vistnok den anseligste Forekomst af rombisk Pyroxen i Grønland. I Følge Meddelelse af Ussing findes Mineralet paa Spidsen af den lille Halvø, der mod Nord begrænser Skibshavnen; det danner Linser i omtrent lodrette Gnejslag; den største af Linserne har, maalt i vandret Plan, en Længde af 14 Meter og en Bredde af 6 Meter. Paa de hjembragte Stykker findes Individer af indtil 15 Ctm.'s Udstrækning. Hypersthenen er i Reglen meget uren og indeslutter utallige mindre Partier af grøn Diopsid, Biotit og Feldspat (baade Orto- og Plagioklas); Diopsiden kan undertiden findes i ligesaa stor Mængde som Hypersthenen og er ofte sammenvokset i parallel Stilling med denne. Hypersthenens Farve er brun i forskellige Nuancer; i gennemfaldende Lys ses tydelig Pleokroisme med de sædvanlige Farver. Spalteligheden efter $b\{010\}$ er undertiden meget kraftig, undertiden ikke særlig fremfor de andre Spalteretninger. Mineralet er optisk $\div$; Aksevinkelen er 96° maalt i Glashalvkugler af Brydningsindex 1.53; heraf kan beregnes (β = c. 1.69) $2\,V_a$ = c. $84^1/_2$°. Undertiden findes Tvillingdannelse efter $\{041\}$ i Form af Lameller, hvis Bredde varierer fra $^1/_2$ til 2 Mm. Mineralet benævnes af Giesecke (ligesom Bronziten fra Uiordlersuak) antofyllitlignende Mineral og af Johnstrup (i en Fodnote hos Giesecke) Antofyllit, ligesom ogsaa af Rink. Denne giver en nærmere Beskrivelse af Mineralet og siger, at Spaltefladerne danner den for Hornblenden ejendommelige Vinkel; denne Vinkel

Digitized by Google

kan sikkert kun være bestemt ved Øjemaal, hvorved man nogenlunde let kan komme til at forveksle Hornblendens Vinkel paa c. 55° med den Vinkel paa 46°, der er mellem Hypersthenens *m* {110} og *b* {010}, hvis denne sidste Flade ikke er fremtrædende ved særlig stærk Spaltelighed; i det mindste giver alle de af Rink selv samlede Stykker i Goniometret meget gode Vinkelværdier, der fuldstændig stemmer med Hypersthen. Rink's Omtale af Mineralet som usmelteligt for Blæserøret kan næppe heller være fuldstændig nøjagtig. Analyse er foretaget af Rink:

SiO_2	56.73
MgO	28.05
FeO	16.11
	100.89

Da de rombiske Pyroxener og Amfiboler har omtrent samme kemiske Sammensætning, kan Analysen ikke afgøre, til hvilken af Grupperne Mineralet hører. I Følge Jernmængden er Mineralet snarere Hypersthen end Bronzit.

Umanak Distrikt.

Umanak (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 42.

Findes i uregelmæssig formede Individer i Gange og smaa Nyrer i en løs finkornet, kvartsrig Bjergart, der er fundet i Form af Rullesten. Disse angives af Rink at være fundne i Umanak Distrikt; det paa Museet værende, analyserede Stykke har Etiketten Umanak. Rink kalder Mineralet Antofyllit og siger, at det gav en med Antofylliten fra Upernivik ganske overensstemmende Analyse. Imidlertid er det her omtalte Mineral, ligesom det fra Upernivik, en rombisk Pyroxen, og maa i Følge Sammensætningen henregnes til Hypersthen. Farven er graalig brun; Spalteligheden efter *b* {010} omtrent lige saa stærk som efter *m* {110}.

Fra samme Lokalitet findes et ligeledes af Rink indsamlet Stykke, bestaaende af uregelmæssig formede Individer (indtil

Digitized by Google

4 Ctm.) i en meget finkornet Straalsten; selve Hypersthen-individerne er ogsaa gennemtrængte af Straalsten i mikropegmatitisk Sammenvoksning. Spalteligheden efter *m* {110} er her stærkt overvejende over de andre Retninger; Farven er mørkebrun; Pleokroismen den sædvanlige.

Endelig hidrører ogsaa fra Umanak en Rullesten, indsamlet af Rink, og paa Etiketten angivet at være faststaaende ved Anoritok. Den bestaar af en meget finkornet Blanding af Plagioklas, Hypersthen og Diopsid. De to sidste Bestanddele er krystalliserede først, hvorfor de har i det mindste delvis Krystalform; Hypersthenkrystallerne er meget smaa (c. 1 Mm.) og findes i overordentlig stor Mængde, mens Diopsidkrystallerne er større (2—3 Mm.) og mere spredte. Hypersthenen har Form af i Reglen korte Prismer med *a* {100} og *b* {010} overvejende, men *m* {110} mindre udviklet; Enderne af Prismerne ofte uregelmæssig afrundede, ofte begrænsede af *c* {212} med i Reglen temmelig buede Flader, mens Fladerne i Prismezonen ofte er ret plane. Farven er kraftig brun, Pleokroismen ret stærk:

a brunlig rød
b svagt rødlig
c gullig grøn.

Fiskernæsset Distrikt.

Uden bestemt Lokalitet (Rink).

Ret store Individer (indtil 5 Ctm.) i kornet Straalsten, hvormed Hypersthenen i mange Tilfælde er sammenvokset med regelmæssig Orientering af de to Mineraler; Individernes Begrænsning ganske uregelmæssig. Farven varierer fra ret lys brunlig til sortebrun, i de reneste Partier næsten fuldstændig sort; Pleokroismen meget kraftig. Spalteretningerne efter *b* {010} og *a* {100} usædvanlig svagt fremtrædende.

Ligeledes fra Fiskernæsset Distrikt og indsamlet af Rink er en Rullesten af ganske ejendommelig Bygning;

Digitized by Google

Hovedmassen bestaar af en finkornet Blanding af rombisk Pyroxen, sandsynligvis Hypersthen, og Diopsid i skriftgranitisk Sammenvoksning, og i den ligger indstrøede ret store (Længde indtil 5 Ctm., Bredde indtil 1 Ctm.) uregelmæssig begrænsede Partier bestaaende af de samme Mineraler, sammenvoksede i meget tynde mikroskopiske Lameller efter Hypersthenens *b* {010} og Diopsidens *a* {100}; ud imod Grænserne af disse Partier og ogsaa enkelte Steder i det Indre gaar Individerne af de to Mineraler umiddelbart over i den kornede Masse. Makroskopisk viser disse større Partier sig som en fuldstændig homogen Masse med regelmæssig Spaltelighed efter *m* {110} og begge Endeflader, *a* {100} og *b* {010}; et svagt Spor af silkeagtig Glans og temmelig svag Gennemsigtighed adskiller dog Mineralet fra almindelig Hypersthen. Farven er temmelig mørk brunlig; nogen Pleokroisme kan ikke iagttages paa Grund af den inderlige Blanding med Diopsid.

Julianehaab Distrikt.

Igaliko.

Descloizeaux: Nouvelles recherches sur les propriétés optiques des cristaux, Paris, 1867, Pag. 65.

Her omtales en grønliggraa Hypersthen med optisk Aksevinkel $2H = 74° 57^1/_2'$ og med svag metallisk Glans paa den mest udprægede Spalteflade; den angives at findes i en Hyperit.

Friederichsthal (A. E. Nordenskiöld 1883).

Törnebohm: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 8, 1886, Pag. 439.

Findes i en Gabbro, der desuden bestaar af Plagioklas, Diallag og Glimmer.

Øst-Grønland.

Kara akungnait, Sydlige (Eberlin 1884).

Findes krystalliseret i en finkornet Bjergart, hvis Grundmasse væsentlig bestaar af Plagioklas og en lysegrøn Pyroxen; i denne Grundmasse findes udskilt store Hornblendeindivider

Digitized by Google

tilligemed Biotit og Hypersthen; de forskellige Bestanddele er oftest skriftgranitisk sammenvoksede. Hypersthenen findes i Reglen som nogenlunde vel udviklede Krystaller (c. 1 Ctm.); dog er Fladerne ofte afbrudte ved Indvoksning af de andre Mineraler. Formen er kort prismatisk; i Prismezonen er i Reglen $a\{100\}$ og $b\{010\}$ overvejende. $m\{110\}$ ogsaa vel udviklet; af Pyramider findes kun $e\{212\}$ (Figur 62).

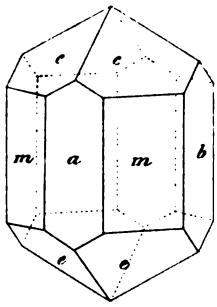


Fig. 62. Hypersthen; Kara akungnait.

Fladerne er i Reglen meget ujevne og matte, Spalteligheden den sædvanlige. Farven uren, varierende i alle graabrune Nuancer. Pleokroismen er overordentlig stærk, hvorfor Mineralet er henregnet til Hypersthen.

Kong Oskars-Havn ved Angmagsalik (A. E. Nordenskiöld 1883).

Törnebohm: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 8, 1886, Pag. 440.

Findes som Bestanddel i en finkornet Pyroxengnejs.

---

104. **Diopsid.** *(Mg, Fe) Ca (Si O_3)$_2$.*

Krystalliserer monoklint med ofte ret fladerige Krystaller; nogle af de almindeligste Former kan ses paa efterfølgende Figur 63.

Forskellige Tvillingdannelser findes: de almindeligste er efter 1ste Endeflade *a*, og 3die Endeflade, hvorved der dannes Tvillinglameller med udpræget Afsondring efter denne Flade, der med *a* danner en Vinkel paa 74° 10′. Krystallerne er i Reglen prismatiske og i Tværsnit firkantede, begrænsede enten af 1ste og 2den Endeflade, *a* og *b*, eller af Vinkelprismet *m*, undertiden ogsaa ottekantede med alle de nævnte Former. Mineralet findes ogsaa ofte i uregelmæssig formede Korn eller i Aggregater.

Spaltelighed mere eller mindre tydelig efter Vertikalprismet *m*, hvis Flader danner en Vinkel paa 87° 10′ med hinanden; ofte findes stærk Afsondring efter 3die Endeflade, sjeldnere efter 1ste Endeflade *a*. Bruddet er ujevnt eller muslet. Haardheden er 5—6, Vægtfylden 3.2—3.4. Glansen Glasglans; paa udprægede Afsondringsflader nogen Perlemorglans. Farven i Reglen bleggrøn i mange Nuancer; Stregen farveløs. Gennemsigtig til halvgennemsigtig.

Den kemiske Sammensætning varierer meget, navnlig forandres Forholdet mellem *FeO* og *MgO*; undertiden kommer ogsaa noget Fe_2O_3 og

Digitized by Google

mindre Mængder Al_2O_3 til. Man skelner mellem en Mængde Varieteter, hvoraf de vigtigste er:

Diopsid, med lidet eller intet FeO; farveløs, grønlig eller graalig.

Salit, mere jernholdig; Farven mørkere grønlig, dog kan den ogsaa være hvidlig eller graalig.

Kokkolit kaldes en Diopsid, der findes i Form af afrundede Korn eller som et kornet Aggregat i Kalksten. Farven lysere eller mørkere grøn.

Diallag udmærker sig ved at have meget stærk Afsondring efter $a\{100\}$ i Forbindelse med perlemoragtig og metallisk Glans. Farven er grønlig eller brunlig. Haardheden 4; indeholder oftest en Del Al_2O_3 og danner saaledes Overgang til Augit.

Diopsid er temmelig svært smeltelig for Blæserøret; den sønderdeles næsten ikke af Syrer.

Diopsid findes ofte krystalliseret paa Spalter i krystallinske Skifere eller i kornet Kalk; som egentlig Bjergartsbestanddel er den ikke saa udbredt med Undtagelse af Diallagen, der danner en Hovedbestanddel i Gabbro.

I Grønland findes Diopsiden paa en Mængde forskellige Lokaliteter, ofte i vel udviklede Krystaller[1]). Den omtales første Gang af Giesecke 1807.

Upernivik Distrikt.

Upernivik (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 55.

Findes i mindre Mængder (Individstørrelse i Reglen under 1 Ctm.) indvokset i Hypersthen og ofte i parallel Sammenvoksning med denne. Formen ganske uregelmæssig; ofte findes tydelig Afsondring efter $c\{001\}$; Farven undertiden ren og kraftig grøn, undertiden lys graagrøn.

Fra samme Sted er af Rink indsamlet Diallag sammen med en graalighvid Feldspat. Diallagens Individstørrelse indtil 6 Ctm. Ofte findes paa Grænsen mod Feldspaten Krystalflader udviklede, navnlig er Prismezonens Flader, $a\{100\}$, $b\{010\}$ og $m\{110\}$ ofte til Stede; derimod findes ingen tydelig Endebegrænsning; stærk Afsondring efter $a\{100\}$. Farven mørk graagrøn.

[1]) Da der findes alle mulige Overgange mellem Diopsid og Augit, er det i de enkelte Tilfælde ikke muligt at skelne sikkert mellem dem uden Analyse; i det følgende er væsentlig Farven benyttet som Skelnemærke.

Digitized by Google

Umanak Distrikt.

Satut (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 241.

Findes i storkornede Masser i Glimmerskifer sammen med Straalsten.

Satunguit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 242.

Findes sammen med Straalsten i kornet Kalk. Diopsiden er dels kornet (Malakolit), dels i smaa Krystaller (2—5 Mm.). Af Flader findes i Prismezonen $m\{110\}$, $a\{100\}$, $b\{010\}$ omtrent lige udviklede, endvidere $f\{310\}$ temmelig ubetydelig; desuden findes $c\{001\}$, $u\{111\}$, $p\{\bar{1}01\}$, $s\{\bar{1}11\}$ og $o\{\bar{2}21\}$. Prismezonens Flader er i Reglen temmelig blanke, de andre matte. Farven er lys bleggrøn. Krystallerne temmelig gennemsigtige.

Storø (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 40.

Findes som Kokkolit i Form af enkelte afrundede Korn eller kornede Aggregater i Kalkspat.

Umanak (Rink).

Krystalliseret sammen med smaa Hypersthenkrystaller i finkornet Plagioklas; Stykket er fundet som løs Blok, men angives paa Etiketten at være faststaaende ved Anoritok; Krystallernes Størrelse er 2—3 Mm.; de er meget ufuldstændig udviklede; kun Prismezonens Flader, $m\{110\}$, $a\{100\}$ og $b\{010\}$, findes. Farven er brunlig grøn.

Sarfarfik (Giesecke 1811).

Smaa prismatiske Krystaller (indtil 1 Ctm.) i Dolomit. Kombination $a\{100\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$; Endebegrænsning mangler. Fladerne meget matte og angrebne; Farven grønlig. De fleste Krystaller er mere eller mindre omdannede til Talk, nogle fuldstændige Pseudomorfoser.

Digitized by Google

Godhavn Distrikt.

Godhavn.

Graaliggrøn Diallag sammen med Ortoklas og Epidot.

Jakobshavn Distrikt.

Uden nærmere Lokalitet (Rink).

Krystalliseret i kornet Kalk sammen med Tremolit og delvis omdannet til denne. Størrelsen af Krystallerne indtil 3 Ctm. Form: $a\{100\}$, $b\{010\}$ og $m\{110\}$; ingen Endebegrænsning; stærk Afsondring efter $c\{001\}$, svagere efter $a\{100\}$. Farven er lys graagrøn.

Christianshaab Distrikt.

Claushavn (Rink).

Krystalliseret i graa, finkornet Dolomit sammen med Skapolit og Straalsten. Krystallernes Størrelse indtil 2 Ctm. Form: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$; andre Flader meget sjeldent udviklede; paa en enkelt Krystal fandtes enkelte, der paa Grund af Ujevnheden ikke kunde bestemmes nærmere. Ogsaa de først nævnte Flader er for største Delen meget matte; stærk Spaltelighed efter $m\{110\}$ og Afsondring efter $c\{001\}$. Farven er sortegraa; i Tyndsnit ses talrige sorte, grenede Legemer i en farveløs Substans. Udslukningsvinkelen, $c:c$, er c. 37°.

Isua (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 85.

Krystalliseret (2—20 Mm.) i Hulrum i en Gang i Glimmerskifer. Kombination i Prismezonen $a\{100\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$, desuden undertiden $f\{310\}$; Endebegrænsningen dannes udelukkende af $u\{111\}$ og $p\{\bar{1}01\}$. Afsondring efter $c\{001\}$, navnlig meget kraftig paa de større Krystaller; mindre fremtrædende efter $a\{100\}$. Fladerne temmelig matte. Krystallerne næsten uigennemsigtige af en mørk graagrøn Farve.

Nuk (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 41

Findes under to forskellige Former:

Digitized by Google

1. I Dolomit sammen med Tremolit i Form af store Individer (indtil 1 Dm.) uden Krystalform; Farven er hvidgraa; meget stærk Afsondring efter $c\{001\}$, utydelig efter $a\{100\}$. Rink har analyseret det under Navn af et djervt hvidt, salitagtigt Mineral og fundet 7 pCt. MgO, 25 pCt. CaO, 7.3 pCt. Al_2O_3 og næppe Spor af FeO; uagtet denne Sammensætning stemmer meget daarlig overens med Diopsiden, er der dog efter Etiketterne til Stykkerne ingen Tvivl om, at det er det ovenfor omtalte Mineral, som Rink har analyseret. Undertiden er Diopsiden omdannet til Talk, som ogsaa er analyseret af Rink (se nærmere under Talk).

2. Krystalliseret i Kvarts, som danner Udskillelser i Dolomiten. Krystallerne er indtil 3 Ctm., langstrakt prismatiske. Kun Prismezonens Flader er udviklede, $a\{100\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$; der findes svag Afsondring efter $a\{100\}$ og paa de større Krystaller tillige efter $c\{001\}$; Farven er graalig grøn. Diopsiden er delvis omdannet til Straalsten.

Orpigsok (Giesecke 1812).

Store (indtil 8 Ctm.) Krystaller i kornet Kalk; Form: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$ med meget ujevne Flader; Afsondring efter $c\{001\}$. Farven graalig. Diopsiden er for største Delen omdannet til Tremolit.

Akugdlek (Sylow 1883).

Findes udskilt i Gnejs i Form af store (indtil 1 Ctm.) Individer af en mørk grønlig Farve; ingen tydelig Afsondringsflade. Delvis omdannet til Straalsten, som overalt gennemtrænger Diopsiden i parallel Stilling med denne (fælles c- og b-Akser).

Saordlit (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 306.

Danner sammen med Hornblende og Skapolit Gange i Glimmerskifer.

Digitized by Google

Egedesminde Distrikt.

Maneetsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 301.
Rink: Nordgrønland, Pag. 41.
Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 28.
Pjetursson: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 292.

Findes i en Gang i Glimmerskifer; i Følge Giesecke dannes Midten af Gangen af Salit med Skapolit og Straalsten, og yderst findes finkornet Kalksten med Tremolit. Diopsiden findes dels i storkornede Masser, dels i regelmæssige Krystaller i Hulrum eller indvoksede i Kalkspat. Den er næsten overalt i tæt Forbindelse med Straalsten, som ofte gennemtrænger Diopsidindividerne i parallel Sammenvoksning; ofte findes fuldstændige Pseudomorfoser af Straalsten efter Diopsid. De mindre Krystaller er smukt udviklede med blanke Flader; i Prismezonen de sædvanlige Former: *a* {100}, *b* {010}, *m* {110} og sjeldnere *f* {310}; desuden *u* {111}, *p* {$\bar{1}$01}, *z* {021} og sjeldnere *s* {$\bar{1}$11}, *o* {$\bar{2}$21} og *k* {$\bar{3}$12}; den fuldstændigste Kombination er vist paa Figur 63. De mindre Krystaller har ingen tydelige Afsondringsflader; hos de større Individer findes meget stærk Afsondring efter *c* {001} og *a* {100}, ofte tillige efter *b* {010}. Farven er svagt grønlig graa.

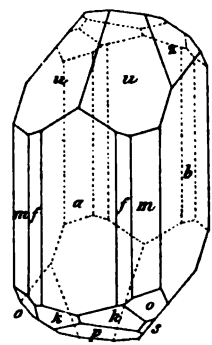


Fig. 63. Diopsid; Maneetsok.

Akugdlek (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 297.

Ligner i de fleste Henseender meget den foregaaende Forekomst. Findes i Følge Giesecke i en krystallinsk Skiferformation, dels som et eget Lag med Epidot og Straalsten, dels i Glimmerskifer eller Dolomit; paa de hjembragte Stykker findes Mineralet mest sammen med Straalsten, og undertiden med Apatit og Skapolit. Krystalformen er den samme som

Digitized by Google

foregaaende; den meste Diopsid findes i storkornede Masser med Individstørrelse indtil 2 Dm. Afsondringerne efter *c*{001} og *a*{100} er her usædvanlig stærke og regelmæssige.

Augpalartok (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 218 og 299.

Sammen med Turmalin, Epidot og Granat i Glimmerskifer; ogsaa i Lag sammen med Straalsten.

Agto (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 39.

Diallag sammen med Granat, Oligoklas og Kvarts i Hornblendelag. Farven graagrøn.

Nagssugtok (Pjetursson 1897).

Kokkolit i afrundede Korn i Dolomit; Farven uren grøn.

Hareø.

Herfra stammer en i ældre Tid fundet Krystal (7 Ctm.), der er ejendommelig ved sin kraftig grønne Farve; af Flader findes udviklet *a*{100}, *b*{010}, *m*{110}; Endebegrænsning mangler; Fladerne er meget ufuldstændig udviklede. Svag Afsondring efter *a*{100} og *c*{001}.

Holstensborg Distrikt.

Arsalik ved Isortok (Kornerup 1879).

Kokkolit i mørkegrønne, afrundede Korn (1—3 Mm.) i kornet Kalk.

Holstensborg, Kysten 3 Km. SSV. for (Krarup Schmidt 1871).

Som foregaaende.

Sukkertoppen Distrikt.

Mathiesens-Bugt (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 110.

Angives at forekomme i Granit.

Tornarsulik (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 112.

Findes sammen med Straalsten og Apatit i Granit.

Digitized by Google

Godthaab Distrikt.

Kuvnersuak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 116.

Findes i smaa Partier i Granit.

Taserarsuit (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 118.

I Granit sammen med Granat, Augit og Straalsten.

Narsatsiak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 124

Sammen med Hornblende og Biotit i Form af store Individer (indtil 1 Dm.) af grønlig Farve.

Narsak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 137.

Krystalliseret i utydelige Krystaller (1—10 Mm.) sammen med Kvarts, Granat, Epidot og Hornblende; kun Prismezonens Flader er udviklede, *a* {100}, *b* {010}, *m* {110}; tydelig Afsondring efter *c* {001}; Farven mørkegrøn.

Karajat (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 136.

Sammen med Hornblende som Indlejringer i Glimmerskifer.

Aliortok (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 194.

Findes i Granit i Form af jernholdige, noget forvitrede, sekskantede Prismer.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset (Giesecke).

Findes i smaa (1—5 Mm.) afrundede Korn i Kvarts sammen med Granat og Kalkspat; ingen tydelige Krystalflader; Farven mørkegrøn.

Uden bestemt Lokalitet (Rink).

Findes i finkornet Masse af lysegrøn Farve sammen med Hypersthen og i regelmæssig orienteret Sammenvoksning med denne (se nærmere under Hypersthen). Udslukningsvinkelen paa *b* {010} er c. 40°.

Digitized by Google

Julianehaab Distrikt.

Kangerdluarsuk-Omraadet.

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 185.

Findes som væsentlig Bestanddel af Augitsyenit i Omraadet omkring Kangerdluarsuk- og Tunugdliarfik-Fjord og desuden i en storkornet Nefelinsyenit fra Igaliko. Mineralet findes i uregelmæssig formede Individer af sort Farve, der i Tyndsnit er graaviolet; Udslukningsvinkelen, $c:c$, er omtrent 42°. Udadtil gaar Individerne ofte over i en Randzone af mere grønlig Farve og med større Udslukningsvinkel. Meget almindelig findes Interpositioner af fine, sorte, linieformede Legemer.

Øst-Grønland.

Nuk (Eberlin 1885).

Smaa afrundede Korn (1—2 Mm.) sammen med Kondrodit i kornet Kalkspat; Farven sortegrøn.

Kap Adeler (Eberlin 1884).

Findes som meget smaa, afrundede Korn (0.5—2 Mm.) sammen med Kalkspat, Granat, Epidot, Kvarts, Heulandit; Farven mørkegrøn.

---

105. **Augit.** $\left\{\begin{matrix}(Mg, Fe) & Ca & Si_2 O_6 \\ (Mg, Fe) & (Al, Fe)_2 & Si O_6\end{matrix}\right\}$.

Krystalliserer monoklint med omtrent de samme Former som hos Diopsid, med hvilket Mineral der i de fleste Henseender er megen Overensstemmelse. Krystallerne er ofte fladtrykte efter 1ste Endeflade. I Almindelighed findes Augiten i uregelmæssig formede Korn.

De fleste fysiske Egenskaber er som hos Diopsid; Farven er i Reglen grønlig eller brunlig sort eller fuldstændig sort, og Gennemsigtigheden er meget ringe.

Augit er noget mere let smeltelig end Diopsid og giver ved Smeltning paa Kul en sort, magnetisk Kugle.

Augit er et overordentlig almindeligt Mineral, der findes som Hovedbestanddel i mange forskellige Eruptivbjergarter, navnlig de mere basiske som Basalt og Diabas. Større Krystaller findes dels i Hulrum, dels som Strøkorn i Bjergarterne.

Digitized by Google

I Grønland har Augiten naturligvis en meget stor Udbredelse navnlig i Basaltomraaderne og de talrige Diabasgange; anseligere Forekomster kendes ikke og Mineralet findes i det hele meget lidt omtalt i Literaturen. Giesecke som første Gang nævner Mineralet[1]) siger udtrykkelig, at Olivin og Augit kun sjelden træffes i Grønlands Basaltformation. Leonhard[2]) omtaler Augit fra Akugdlek i langagtige Krystaller med Kalkspat; muligvis menes dermed Diopsiden fra Akugdlek i Egedesminde Distrikt.

Godhavn Distrikt.

Uifak.

Nicolau: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 228.

Bestanddel af den jernførende Basalt; er af brunlig Farve, i Reglen uden Krystalform, undertiden med $a\{100\}$ og $b\{010\}$; meget ofte findes Tvillinger efter $a\{100\}$. Udslukningsvinkelen, $c : c$, er 44° 30′. Vægtfylden 3.403. Analyse er foretaget af Nicolau:

SiO_2	51.19
TiO_2	0.72
Al_2O_3	6.14
Mn_3O_4	0.53
Fe_2O_3	2.40
FeO	7.94
MgO	16.91
CaO	14.56
Na_2O	0.72
K_2O	0.28
	101.39

Frederikshaab Distrikt.

Tigssaluk (Holst 1880).

Törnebohm: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 6, 1883, Pag. 702.

Findes baade i Grundmassen og som Strøkorn i en Olivin-

[1]) Rejse, Pag. 346.

[2]) Handwörterbuch der topographischen Mineralogie, 1843, Pag. 49.

Digitized by Google

proterobas. Farven er gulbrun til violet; der er temmelig gode Krystalbegrænsninger med Tvillingdannelse efter *a*{100}. Mineralet er friskt, uden Indeslutninger.

I den nævnte Afhandling omtales ogsaa Augit fra andre Bjergarter, som Diabas, Nefelinit og Limburgit, hvor den dog ikke frembyder nogen videre Interesse.

---

106. Ægirin (Akmit). $Fe\,Na\,(Si\,O_3)_2$.

Krystalliserer monoklint omtrent i de samme Former som Diopsid og Augit (se efterfølgende Figurer). Tvillingdannelser efter 1ste Endeflade *a* er meget almindelige. Krystallerne er i Reglen prismatiske, ofte meget lange, stærkt lodret stribede; Prismerne er ofte bøjede eller brækkede. Ægirinen forekommer ogsaa almindelig i uregelmæssig formede Individer eller i straalede eller traadede Aggregater.

Tydelig Spaltelighed efter Vertikalprismet *m*. Bruddet er ujevnt. Haardheden er 6—6½. Vægtfylden 3.5—3.6. Glansen er Glasglans. Farven er hos den egentlige Ægirin grønligsort med grøn Streg; hos Akmiten rødligbrun eller brunligsort med gulgraa Streg. Ofte findes de to Varieteter saaledes forbundne, at Akmiten danner Lag uden paa nogle af Ægirinens Flader, navnlig paa 1ste og 2den Endeflade *a* og *b*, derimod ikke paa Vertikalprismet *m*.

En Overgang mellem Ægirin paa den ene Side og Diopsid paa den anden Side danner den saakaldte »Ægirinaugit« eller »grøn Augit«, hvis kemiske Sammensætning staar imellem Diopsidens og Ægirinens.

Ægirin smelter meget let til en sort, magnetisk Kugle, idet den farver Flammen stærkt gul. Med Boraks og Fosforsalt giver den Jernreaktion; den paavirkes næsten ikke af Syrer.

Ægirinen er ikke noget almindeligt Mineral; den findes udelukkende i Nefelinsyeniter og i natronrige Syeniter og Graniter.

I Grønland kendes Mineralet fra en hel Del forskellige Lokaliteter i det sydlige, ofte i meget anselig Mængde og i store og vel udviklede Krystaller; det omtales første Gang af Giesecke 1806 under Navn stjerneformet Straalsten, af Breithaupt 1866 under Navn af Ægirin.

Frederikshaab Distrikt.

Grønne-Dal, Øst for Ivigtut (Holst 1880).

Törnebohm: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 6, 1883, Pag. 693.

Findes som Bestanddel i Augitsyenit i Form af smaa Korn

Digitized by Google

eller Stængler med uregelmæssige Omrids; kun sjeldnere findes Krystalflader. Udslukningsvinkelen overstiger sjeldent 10°.

Julianehaab Distrikt.

Nunarsuit (Giesecke 1806).

Krystalliseret paa store Arfvedsonitindivider; Krystallernes Størrelse 1—2 Mm. Formen prismatisk med $a\{100\}$, $m\{110\}$ og $s\{\bar{1}11\}$. Fladerne temmelig buede og stribede; Farven sort. Pleokroismen den sædvanlige; Udslukningsvinkelen c. 2°.

Nunarsuit, nær ved (Hoff 1863).

Prismatiske Krystaller gennemtrængende Kvarts og Mikroklin. De mindre er sortegrønne af Farve, helt igennem friske, med Fladerne $a\{100\}$, $m\{110\}$ og undertiden $s\{\bar{1}11\}$; Fladerne er vel udviklede og blanke. De større Individer (indtil 4 Ctm.) er lys graagrønne med stærk Afsondring efter $a\{100\}$; i Reglen findes ingen tydelig Krystalform. I Mikroskop viser Ægirinen sig overalt at være gennemtrængt med en Masse grynede Urenheder.

Kororsuak (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 35.

Krystalliseret sammen med Apatitkrystaller i Spalter og Hulrum i Nefelinsyenit. Rummet er udfyldt med Kalkspat. Krystallernes Størrelse er 1—12 Mm. Formen er meget usædvanlig for Ægirin, nemlig fladtrykt, saaledes som Figur 64 viser.

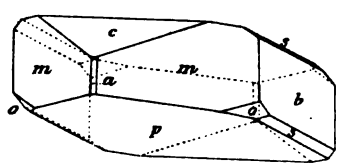


Fig. 64. Ægirin; Kororsuak.

Kombination: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$, $p\{\bar{1}01\}$, $s\{\bar{1}11\}$, $o\{\bar{2}21\}$. $b\{010\}$ og $m\{110\}$ findes altid, den sidste er i Reglen størst; $a\{100\}$ mangler ofte og er altid meget smal. $c\{001\}$ er altid noget mindre end $p\{\bar{1}01\}$, men mangler aldrig helt. $s\{\bar{1}11\}$ og $o\{\bar{2}21\}$ findes kun paa et mindre Antal Krystaller; den sidste Form, der er ny for Ægirin, er bestemt ved at ligge i Zonen $(001):(\bar{1}11):(\bar{1}10)$ og ved Vinklerne:

Digitized by Google

	fundet Værdi:	beregnet Værdi:
$o : s = (\bar{2}21) : (\bar{1}11)$ =	23° 10′	23° 33′
$o : m = (22\bar{1}) : (110)$ =	35° 21′	35° 13′.

Fladerne i Prismezonen er i Reglen vel udviklede og skinnende; de øvrige Flader altid meget matte, men i øvrigt vel udviklede. $c\{001\}$ er kendelig fra $p\{\bar{1}01\}$, ved at den er tæt forsynet med meget smaa, næsten mikroskopiske Fordybninger uden regelmæssig Form; $s\{\bar{1}11\}$ og $o\{\bar{2}21\}$ giver paa Grund af Matheden overordentlig svage Reflekser, saa at det kun i et enkelt Tilfælde har været muligt at bestemme sidst nævnte Flade.

Farven er sort, enkelte Steder, navnlig paa Prismefladerne, med stærkt grønligt Anstrøg. Udslukningsvinkelen c. 3°.

Giesecke nævner fra denne Lokalitet krystalliseret Hornblende i sekssidede Prismer; da dette Mineral ikke findes i Giesecke's Samlinger, er det sandsynligt, at det er Ægirinen, der er ment med denne Betegnelse.

Narsarsuk (K. J. V. Steenstrup 1888; Lytzen's Samling 1893; Flink 1897).

Flink: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 15, 1893, Pag. 207. Zeitschr. f. Kryst. 23, 1894, Pag. 360.
Ussing: Medd. om Grønl. 16, 1898, Pag. 176.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 70.

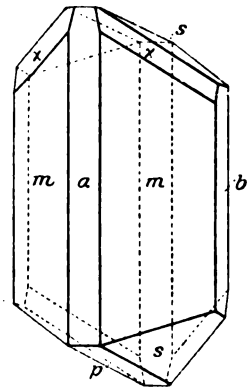


Fig. 65. Ægirin; Narsarsuk. (Efter Flink).

Findes i særlig stor Mængde krystalliseret paa Syenitpegmatitgangene af hvilke den sammen med Feldspat udgør Hovedmassen. Da Ægirin bedre end de fleste andre Mineraler modstaar Forvitring, findes Krystallerne i stort Antal løst liggende i Gruset. Størrelsen er meget varierende; de største Krystaller er c. 2 Dm. lange og 8 Ctm. tykke.

I det hele er der fundet følgende Former: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$, $f\{310\}$, $\chi\{510\}$, $p\{\bar{1}01\}$,

Digitized by Google

$s\{\bar{1}11\}$, $u\{111\}$, $x\{461\}$, $\nu\{571\}$. Den almindeligste Kombination, som kan findes baade hos primær og sekundær dannet Ægirin, er: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$, $s\{\bar{1}11\}$, $p\{\bar{1}01\}$, $x\{461\}$, som Figur 65 udviser.

Prismezonens Flader er meget blanke, men stærkt stribede, de andre er ujevne og matte. Fra ovenstaaende Type er der blandt de først dannede Ægirinkrystaller kun smaa Afvigelser, fremkomne ved, at $p\{\bar{1}01\}$ bliver langt overvejende over $s\{\bar{1}11\}$, som ogsaa helt kan forsvinde. Derimod udviser Krystallerne af den senere Generation betydelig større indbyrdes Forskelligheder. Saaledes findes sammen med Elpidit og Leukosfenit Krystaller, der foruden $a\{100\}$, $b\{010\}$ og $m\{110\}$ er begrænsede af $x\{461\}$ og muligvis $O\{\bar{6}61\}$ der tilsammen danner en ejendommelig spids Pyramide, hvoraf den yderste Spids dog altid er afbrækket. Paa andre Steder findes Krystaller med disse Flader fuldstændig udviklede (Figur 66), andre Krystaller udmærker sig ved Tilstedeværelsen af Fladen $u\{111\}$ eller tillige i sjeldnere Tilfælde $c\{001\}$.

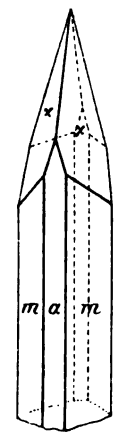


Fig. 66. Ægirin; Narsarsuk. (Efter Flink).

Ægirinkrystallerne fra Narsarsuk er i højere Grad end de fra nogen af de andre grønlandske Forekomster dækkede med den brune Akmitsubstans, særlig tydelig paa Fladerne $a\{100\}$ og $b\{010\}$, der derved faar en brun Farve i Modsætning til de andre Fladers grønne. Forskellen mellem den brune og grønne Substans beror i Følge Ussing væsentlig paa, at den førstnævnte indeholder mindre Jernforilte og mere Jerntveilte end den sidstnævnte, mens den i Følge Flink hidrører fra, at en Del af Jernet er gaaet bort i den brune Substans; denne Omdannelse staar i Forbindelse med en Forvitring af Ægirinen, som tilsidst kommer til at bestaa af et løst Aggregat

Digitized by Google

af smaa, gullige Krystaller af en særegen, stærkt dobbeltbrydende Ægirinvarietet.

Kangerdluarsuk-Omraadet (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 33.
Allan: Thomson's Ann. Phil. 1, 1813, Pag. 99.
Kobell: Journ. für prakt. Chem. 13, 1838, Pag. 3.
Rammelsberg: Pogg. Ann. 103, 1858, Pag. 273.
Kobell: Journ. für prakt. Chem. 91, 1864, Pag. 449.
Breithaupt: Berg- und hüttenmänn Zeit. 1866, Særtryk, Pag. 50.
Dölter: Zeitschr. f. Kryst. 4, 1880, Pag. 34.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 54. Min. Soc. London, 5, 1882, Pag. 57.
Brøgger: Zeitschr. f. Kryst. 16, 1890, Pag. 406.
Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 176.

Ægirinen findes i meget stor Mængde som Hovedbestanddel i Sodalitsyeniten, der strækker sig omkring Kangerdluarsuk- og Tunugdliarfik-Fjord. Aldersforholdet er meget varierende, idet Ægirinens Dannelse er begyndt samtidig med de andre Bestanddeles og har vedvaret indtil Bjergartens Størkning. De først dannede Ægiriner har Krystalform; men i Reglen er ikke andet end Prismezonens Flader udviklede, mest $m\{110\}$, men ogsaa $a\{100\}$ og $b\{010\}$; kun de smaa naaleformede Krystaller, der findes i de finkornede Lujavriter, er forsynede med $s\{\bar{1}11\}$. Undertiden findes Tvillingdannelser efter $a\{100\}$ og efter $c\{001\}$ i Form af tynde Lameller.

I Reglen er Ægirinens Farve fuldstændig sort og ikke en Gang kantgennemskinnende; kun hvor den findes i tynde Naale, er den kraftig græsgrøn. Ved senere Omdannelser kan Ægirinen ofte vare undergaaet en Affarvning, som navnlig viser sig i Omegnen af de Steder, hvor Krystallerne er brækkede i Stykker; herved er den bleven omdannet til en akmitagtig Substans. Andre Omdannelser af Ægirinen er ikke kendte. Af Interpositioner findes der i Reglen kun en forholdsvis ringe Mængde i Ægirinen.

I stor Mængde findes Akmit, der er fremkommet ved Omdannelse af Arfvedsonit, undertiden ogsaa af Eudialyt. Den først nævnte bestaar i Reglen af ganske fine Traade, der er

Digitized by Google

ordnede parallelt med Arfvedsonitens *c*-Akse. Foruden Akmit kan der i Pseudomorfoserne tillige findes Jernglans eller Jerntveiltehydrat. Paa delvis omdannede Arfvedsoniter kan man se, at Indvirkningen begynder i de yderste Dele eller ved uregelmæssige Sprækker.

Af Ægirinen fra Kangerdluarsuk foreligger en hel Del Analyser: af Kobell (I), Rammelsberg (II, Vægtfylde 3.589), Dölter (III, Analyserne I—III angives at være foretagne paa Arfvedsonit, mens der i Virkeligheden, som af Lorenzen paavist, er benyttet helt eller delvist til Ægirin omdannet Arfvedsonit[1]), Lorenzen (IV, Vægtfylde 3.63), Rørdam (V—VIII, hos Brøgger; alle Analyserne er foretagne paa til Ægirin omdannet Arfvedsonit; af VI—VIII er før Analysen udtrukket 7—10 pCt. mørk Glimmer, Lepidomelan; i ingen af Analyserne er Jernets Iltningsgrad bestemt), Detlefsen (IX, hos Ussing, Analysen er foretaget paa til Ægirin omdannet Arfvedsonit, Vægtfylden er 3.571):

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
SiO_2	49.27	51.22	52.22	49.04	48.73	52.12	49.90	49.50	44.19
Al_2O_3	2.00	Spor	0.64	1.80	2.18	2.33	2.62	2.75	4.63
Fe_2O_3	14.58	23.75	28.15	29.54	37.32	32.33	32.99	32.86	34.67
FeO	23.00	7.80	5.35	4.82					1.16
MnO	0.62	1.12	0.54	Spor	—	—	0.05	0.06	0.45
CaO	1.50	2.08	2.19	2.70	—	—	—	—	2.35
MgO	0.42	0.90	1.45	Spor	0.58	0.62	0.57	0.60	0.18
Na_2O	8.00	10.58	10.11	13.31	10.24	10.95	12.88	13.01	11.61
K_2O	—	0.68	0.34	Spor	0.82	0.88	0.10	—	0.13
H_2O	—	0.16	—	—	0.72	0.77	1.07	1.53	0.30
Cl	0.24	—	—	—	—	—	—	—	—
	99.63	98.29	100.99	101.21	100.59	100.00	100.18	100.31	99.67

[1]) Kobell's Analyse har i den førstnævnte Afhandling 36.12 pCt. *FeO*, som i den senere blev rettet til nedenstaaende Værdier.

Digitized by Google

Foruden Ægirin findes ogsaa undertiden i Bjergarterne ved Kangerdluarsuk den grønne Augit[1]), baade i visse Varieteter af Augitsyeniterne og af Nefelinsyeniterne. Krystalform mangler næsten altid; kun undtagelsesvis findes $a\{100\}$ og $b\{010\}$; i Nefelinsyeniterne gaar den grønne Augit udadtil over i Ægirin; Grænsen mellem begge Dele følger den oprindelige Krystalbegrænsning. Udslukningsvinkelen er meget varierende, idet der er alle Overgange fra Diopsidens til Ægirinens Vinkel. Interpositioner findes ofte i stor Mængde; i Modsætning til Ægirinen er den grønne Augit ofte stærkt omdannet, navnlig til Biotit.

Kagsiarsuk (Rink).

Findes som Bestanddel af en syenitisk Bjergart, der indeholder store Mængder af Zirkonkrystaller. Oftest findes Ægirinen i uregelmæssig formede Individer; i enkelte Hulrum findes Krystaller (5—7 Mm.); af Prismezonens Flader er overvejende $m\{110\}$; mindre udviklet er $a\{100\}$ og $b\{010\}$; af andre Flader findes undertiden $p\{\bar{1}01\}$. Prismezonens Flader er vel udviklede og blanke; Farven mørkegrøn.

Igdlorliusalit (Rink).

Talrige langstrakt prismatiske Krystaller (1—2 Ctm.) siddende paa straalet Ægirin. Af Flader findes $a\{100\}$ og $m\{110\}$; ingen Endebegrænsning findes; alle Fladerne matte, stærkt angrebne; Farven sortegrøn.

Øst-Grønland.

Kap Parry (Nathorst 1899).

Nathorst: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 23, 1901, Pag. 301.

Findes i Følge Undersøgelser af Bäckström i en Ægirin-Kvartssyenit; Ægirinen har ligesom Kvartsen ingen Krystalform; de større Ægirinkorn er parallelt sammenvoksede med Arfvedsonit.

[1]) Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 188

Digitized by Google

107. Wollastonit. $Ca\,Si\,O_3$.

Krystalliserer monoklint i en ret ejendommelig Form, idet Krystallerne ofte er langstrakte efter *b*-Aksen (som hos Pektolit); ofte er de tillige fladtrykte, enten efter 1ste eller 3die Endeflade. I Almindelighed findes Mineralet i tæt eller asbestagtig traadet Form.

Fuldkommen Spaltelighed efter 1ste og 3die Endeflade, der med hinanden danner en Vinkel paa 84½°. Bruddet er ujevnt. Haardheden er 4½—5; Vægtfylden 2.8—2.9. Glasglans, paa Spalteflader Perlemorglans; Farven er hvid med graaligt, rødligt eller gulligt Skær; Stregen er hvid; halvgennemsigtig eller gennemsigtig.

Ved Ophedning med Blæserør smelter Mineralet let i Kanterne; med noget Soda giver det et blæret Glas; i Saltsyre er det opløseligt under Gelédannelse.

Wollastonit er et ikke særlig almindeligt Mineral, der mest findes som Kontaktdannelse, navnlig i kulsur Kalk, men ogsaa undertiden i Eruptivbjergarter.

I Grønland findes asbestagtig Wollastonit temmelig udbredt i det vestgrønlandske Basaltomraade, hvor den efter Forchhammer (nedennævnte Afh.) tænkes dannet ved, at overhedet Vand har udtrukket kiselsur Kalk af Basalten, hvorefter senere tilkommen Kulsyre har omdannet en Del af dette til kulsur Kalk, der her som alle andre Steder gennemtrænger Wollastoniten. Mineralet anvendes undertiden af Eskimoerne til Smaagenstande som Kajakknapper m. m.; i udskaaret Tilstand ligner det meget Ben eller Elfenben. Det omtales første Gang af Schumacher i 1801 under Navn af asbestagtig Zeolit; men først Forchhammer i 1864 nævner det som Wollastonit; dog omtales Mineralet ofte baade før og efter den Tid som asbestagtig Okenit, da det sammenblandes med det med Apofyllit beslægtede Mineral af dette Navn, med hvilket det har en Del ydre Lighed.

Ritenbenk Distrikt.

Marraks-Elv (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 58.
Forchhammer: Overs. K. D. Vid.-Selsk. Forh. Kjøbenhavn, 1864.

Findes i asbestagtige Masser af temmelig betydelig Størrelse; Traadenes største Længde er 25 Ctm. Det forekommer paa Gange, der gennemtrænger den stærkt opløste Basalt og

Digitized by Google

Basalttuf i alle Retninger. Traadene skilles temmelig let fra hinanden og trænger let ind i Huden. Udseendet varierer iøvrigt temmelig stærkt; som oftest er Mineralet regelmæssig paralleltraadet, men ofte kan store Partier være traadede paa tvers af den almindelige Retning eller ogsaa radialtraadede; i saadanne Partier sidder der meget ofte Kalkspatindivider; Farven er hvid med et svagt brunligt Anstrøg. Mineralet er første Gang analyseret af Rink, der ikke anfører Procenttallene, men mener, at Resultaterne svarer til de to Formler: $6\,CaSiO_3 \,.\, H_2O$ og $8\,CaO \,.\, 9\,SiO_2$. Senere er Analyser foretagne af Forchhammer (I) og Chr. Christensen (II, ikke tidligere anført):

	I	II
SiO_2	49.82	50.34
Al_2O_3	0.64	—
Fe_2O_3	—	0.19
CaO	45.02	47.13
H_2O	1.82	2.78
CO_2	3.20	—
	100.50	100.44

Serfarsuit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 259.

Giesecke beretter her at have fundet Schumacher's saakaldte asbestagtige Zeolit i Basalt. De hjembragte Stykker herfra ligner fuldstændig dem fra foregaaende Lokalitet.

Ritenbenks Kulbrud (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 264.

Ogsaa herfra angives asbestagtig Zeolit, som muligvis er Wollastonit.

Godhavn Distrikt.

Blæsedal (Rink).

Herfra hidrører et enkelt Stykke (15 Ctm.) bestaaende af radialstraalet, hvidlig Wollastonit.

Digitized by Google

Igpik (K. J. V. Steenstrup 1898).

Flade, afrundede Masser, bestaaende af radialstraalet, snehvid, meget ren Wollastonit, indesluttende graalige eller grønlige Masser af Heulandit.

Godhavn.

Schumacher: Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, 1801, Pag. 25.

Nævnes som zeolitformig Asbest; at der ikke dermed menes en af de straalede Zeoliter, kan ses af Vægtfylden, som er angivet til 3.035; denne er vel nok noget højere end Wollastonitens, men der findes næppe noget andet Mineral, der kan passe paa den givne Beskrivelse; de angivne Forhold for Blæserøret passer iøvrigt heller ikke helt med Wollastonit. Det er muligt, at de hos Schumacher omtalte Stykker hidrører fra en af de to foregaaende Lokaliteter; i det mindste kan Benævnelsen rundagtige eller fladtrykte Rullesten tyde paa, at de stammer fra Forekomsten ved Igpik.

Karusuit.

Rink: Nordgrønland, Pag. 57.

Findes i store Blærerum i Basalttuf og ogsaa løst liggende ved Basaltens Forvitring. Blærerummenes Størrelse indtil 3 Dm.; de er fladtrykte af Form, traadede paa tvers eller til Dels radialtraadede; Farven er temmelig ren hvid.

Disko-Fjord (K. J. V. Steenstrup 1898).

Uden nogen nærmere bestemt Lokalitetsangivelse er en Del afrundede Masser (indtil 1 Dm.) af radialstraalet Wollastonit, der indeslutter brune Kalkspatkrystaller og graalige eller grønne Heulanditkrystaller.

Ivigsarkut ved Mellemfjord (Porsild 1902).

Fra denne Lokalitet hidrører en enkelt kugleformet Masse (1 Ctm.) af traadet Wollastonit, dannet i Blærerum i graa Basalt sammen med Levynitkrystaller.

Digitized by Google

108. **Pektolit.** $H\,Na\,Ca_2\,(Si\,O_3)_3$.

Krystalliserer monoklint ligesom Wollastonit med hvilket Mineral der i de fleste Henseender er meget stor Overensstemmelse, saa at de omtrent kun kan kendes fra hinanden ved de optiske Forhold eller ved kemisk Analyse. Forekomstmaaden er ogsaa omtrent den samme.

I Grønland er Pektoliten fundet paa et Par forskellige Steder i Basaltomraadet; den har i det Ydre overordentlig megen Lighed med den asbestagtige Wollastonit, og sandsynligvis er de to Mineraler ofte blevne forvekslede, saa at det ikke altid er muligt at vide, hvilket af dem Angivelserne i den ældre Literatur maa henføres til.

Umanak Distrikt.

Niakornat (Rink).

Findes i Form af løse Stykker uden vedhængende Bjergart, sandsynligvis fra Sprækker i Basalten, i Form af et hvidt Aggregat, temmelig fint straalet, undertiden asbestagtig traadet, ofte i radialtraadede Masser. I smaa Hulrum findes Krystaller, der er meget langstrakte efter *b*-Aksen. Længden indtil 5 Mm. Maalingerne af Vinklerne er temmelig vanskelige, da Fladerne er daarlig udviklede og stribede. Navnlig er Prismezonens Flader uregelmæssige og overhovedet kun maalelige paa de mindste Krystaller.

Følgende Former er fundne: $a\,\{100\}$, $c\,\{001\}$, $t\,\{\bar{1}01\}$, $s\,\{\bar{2}01\}$, $u\,\{\bar{1}04\}$, $q\,\{340\}$, $\omega\,\{140\}$. Af disse er $s\,\{\bar{2}01\}$ og $u\,\{\bar{1}04\}$ nye for Mineralet; de er bestemte ved følgende Maalinger:

	Gennemsnitsværdier:	Grænseværdier:	Antal Maalinger:	Beregnet Værdi:
$s:a = (\bar{2}01):(100) =$	30° 30′	30° 19′-30° 43′	3	30° 41′
$u:c = (\bar{1}04):(001) =$	12° 37′	12° 4′ -13° 27′	3	12° 41′

Fladerne er udviklede som angivet paa Figur 67 (se næste Side); de mindre Krystaller er mere fladtrykte efter $a\,\{100\}$.

Krystallerne er fuldstændig farveløse og gennemsigtige. Mineralet lyser stærkt ved Slag med en Hammer.

Digitized by Google

De optiske Forhold er omtrent som sædvanlig; den stumpe Bisectrix danner dog en temmelig stor Vinkel med Normalen paa a {100}, nemlig 17°—22° opad. Den stumpe Aksevinkel, $2H_0$, er maalt til 150°.

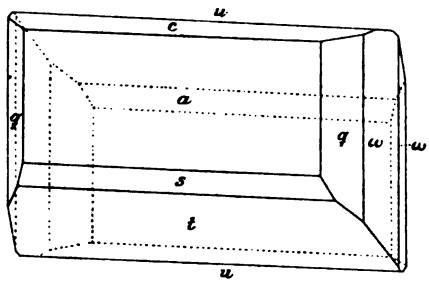


Fig. 67. Pektolit; Niakornat.

Analyse er foretaget af Chr. Christensen. Til Materiale udvalgtes det straalede Aggregat, der sad nærmest ved Krystallerne, da disse selv er til Stede i for ringe Mængde. Materialet gjorde Indtryk af at være overordentlig rent, hvad nedenstaaende Resultater ogsaa udviser, hvor de fundne Værdier er sammenlignede med de teoretiske, der udregnes af ovenfor anførte Formel.

SiO_2	54.32	54.2
Fe_2O_3	0.11	
CaO	34.00	33.8
Na_2O	9.32	9.3
H_2O	2.55	2.7
	100.30	

Indeholder et Spor af CO_2.

Ritenbenk el. Godhavn Distrikt.

Disko.

Chester: Amer. Journ. Sc. 33, 1887, Pag. 284.

Uden nærmere Lokalitetsangivelse omtales hvide, forvirrettraadede Masser, saakaldet Okenit, med næsten perlemoragtig Glans. Analyse:

SiO_2	52.86
Al_2O_3	0.71
CaO	34.33
Na_2O	7.50
K_2O	0.47
H_2O	4.70
	100.57

Digitized by Google

I Sammenhæng med Pektoliten maa nævnes et ikke nærmere bestemt Mineral, omtalt af Ussing[1]) fra Kangerdluarsuk i Julianehaab Distrikt. I Pseudomorfoser efter Eudialyt fra Sodalitsyeniten findes foruden Analcim, Katapleit og mindre Mængder Feldspat og Akmit, smaa farveløse eller svagt grønlige Naale, som oftest er grupperede i Smaaknipper eller Bundter. Naalene har parallel Udslukning med den mindste optiske Elasticitetsakse i Længderetningen; udpræget Spaltelighed paa langs. Her foreligger sandsynligvis et nyt, zirkonsyreholdigt Mineral af Pektolitgruppen.

(Rodonit. $Mn\,Si\,O_3$.)

Af Flink[2]) findes blandt de nye Mineraler omtalt et under det foreløbige Navn »rodonitlignende«; det har ved senere Undersøgelse vist sig at være det følgende Mineral, Schizolit.

---

109. Schizolit. $H\,Na\,(Ca, Mn)_2\,(Si\,O_3)_3$.

Eneste Forekomst:

Julianehaab Distrikt.

Kangerdluarsuk-Omraadet (K. J. V. Steenstrup 1888, Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 241, 245, 257.
Winther: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 196.
Bøggild: Medd. om Grønl. 26, 1904, Pag. 121.

Krystalliserer triklint:

$$a : b : c = 1.10613 : 1 : 1.98629.$$

$$\alpha = 90°\,11'; \quad \beta = 94°\,45^3/_4'; \quad \gamma = 103°\,7^1/_4'.$$

Følgende Flader er iagttagne: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $c\{001\}$, $o\{530\}$, $m\{110\}$, $p\{230\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $l\{1\bar{2}0\}$, $r\{\bar{1}02\}$, $n\{\bar{1}01\}$, $s\{\bar{2}01\}$, $e\{\bar{1}11\}$, $g\{\bar{1}\bar{1}1\}$, $f\{\bar{1}\bar{4}1\}$.

---

[1]) Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 170.
[2]) Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 242

Digitized by Google

De vigtigste Vinkler er:

$a : c = (100) : (001) = 85° 4,$ $r : a = (\bar{1}02) : (\bar{1}00) = 69° 31\frac{1}{2}'$
$b : c = (010) : (001) = 88° 42'$ $n : a = (\bar{1}01) : (\bar{1}00) = 50° 12'$
$a : b = (100) : (010) = 76° 49'$ $g : b = (\bar{1}\bar{1}1) : (0\bar{1}0) = 47° 1'$

Af de ovennævnte Flader er de almindeligste $a\{100\}$, $b\{010\}$, $c\{001\}$, $n\{\bar{1}01\}$, $r\{\bar{1}02\}$; de findes næsten paa alle Krystallerne. Disses Habitus varierer iøvrigt særdeles meget, men kan dog i Hovedsagen henføres til to Typer:

Type I bestaar af Krystaller (indtil 5 Ctm.), der er langstrakte efter b-Aksen og tillige noget fladtrykte efter $a\{100\}$; foruden de ovennævnte, almindelige Flader, findes altid $M\{1\bar{1}0\}$, og undertiden ogsaa $m\{110\}$ og $o\{530\}$. Lokaliteterne for denne Type er Tutop Agdlerkofia og Kangerdluarsuk.

Type II er mere varierende i Form, oftest isodiametrisk eller fladtrykt efter $b\{010\}$. Den almindeligste Form er gengivet paa Figur 68.

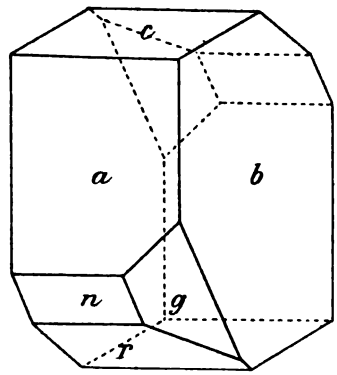


Fig. 68. Schizolit; Kangerdluarsuk. (Efter Bøggild).

I øvrigt kan der paa Krystallerne af denne Type forekomme næsten alle de nævnte Flader. De findes sammen med foregaaende ved Kangerdluarsuk i Form af smaa Krystaller (1—5 Mm.) og desuden ved Naujakasik og Siorarsuit; fra sidstnævnte Sted findes kun en enkelt Krystal, der til Gengæld er meget stor (c. 5 Ctm.).

Tvillingdannelser er ret almindelige ved de smaa Krystaller fra Kangerdluarsuk; Tvillingaksen er b-Aksen; Sammenvoksningsfladen er omtrent parallel med $a\{100\}$. Tvillingdannelsen viser sig ved, at $b\{010\}$ paa den ene Side af Kry-

Digitized by Google

stallen danner en indspringende Vinkel og paa den modsatte en udspringende. Størrelsen af denne Vinkel er 26° 22′.

Fladerne er i Reglen ikke stribede; oftest er de temmelig matte; kun paa nogle af de smaa Krystaller, navnlig fra Naujakasik, er de ret blanke.

Spaltelighed er meget stærk efter *a* {100} og *c* {001}. Haardheden er 5—5½; Vægtfylden er temmelig varierende, fra 2.97 til 3.13. Farven er hos Krystallerne fra Tutop Agdlerkofia rosenrød, naar Krystallerne er friske, hos de andre Varieteter brunlig eller gullig. Pleokroisme er overordentlig svag. Glansen er Glasglans og paa Spalteflader Perlemorglans. Halvgennemsigtig eller uigennemsigtig.

Den spidse Bisectrix (= c) er parallel med *b*-Aksen; den stumpe Bisectrix er omtrent vinkelret paa *c* {001}, idet den med Normalen paa denne danner en Vinkel paa 9° fortil. Den ydre Aksevinkel i Luft (2 E_a) er 82° 40′.

Schizolit forekommer i Sodalitsyeniten i Pegmatitgangene og i de dem ledsagende Gange af kornet Albit. Krystallerne fra Tutop Agdlerkofia findes i en snehvid, finkornet Albit af betydelig Fasthed; de er oftest spredte eller i stjerneformede Grupper. Foruden Schizoliten findes i Albiten Ægirin, Epistolit, Steenstrupin, Mikroklin, Mikropertit, Zinnwaldit og Zinkblende.

Schizoliten fra Kangerdluarsuk findes i en ganske løs Masse af kornet Albit, der overalt er gennemtrængt af talrige Ægirinnaale. De ledsagende Mineraler er omtrent de samme som i forrige Tilfælde.

Ved Naujakasik findes Schizoliten i storkornet Pegmatit bestaaende af Mikroklinmikropertit, Arfvedsonit, Ægirin, Eudialyt, Sodalit, Nefelin, Zinnwaldit og i mindre Mængde Steenstrupin og Rinkit; undertiden sidder Schizoliten indesluttet i disse Mineraler, undertiden rager den frit ind i Hulrum.

Schizoliten afgiver ved Ophedning en ringe Mængde Vand.

Digitized by Google

For Blæserøret er den let smeltelig til et svagt gulgrønt Glas. Den dekomponeres af Syre uden Gelédannelse.

Analyser er foretagne af Chr. Christensen; Nr. I er af Krystallerne af Type I fra Tutop Agdlerkofia, Nr. II af Krystallerne af Type II fra Naujakasik (begge anførte hos Winther), Nr. III (anført hos Boggild) er af Krystallerne af Type II fra Kangerdluarsuk:

	I	II	III
SiO_2	51.06	51.44	51.06
TiO_2	0.68	—	0.62
Ce_2O_3	1.47	—	0.94
Y_2O_3	—	2.40	1.03
FeO	2.79	2.01	2.74
MnO	12.90	11.69	9.84
CaO	19.48	20.53	22.89
MgO	—	0.13	—
Na_2O	10.71	9.50	9.97
H_2O	1.36	2.25	0.55
	100 45	99.95	99.64

Mineralet blev først fundet ved Siorarsuit af K. J. V. Steenstrup i 1888, men henlaa uundersøgt, indtil Flink i 1897 fandt større Mængder af det fra forskellige Lokaliteter. Paa Grund af Mineralets meget forskellige Udseende paa de forskellige Steder, blev det af Flink anført som forskellige formodede nye Mineraler; det fra Tutop Agdlerkofia kaldtes «rosenrøde Stængler», det fra Naujakasik «terninglignende Krystaller» og det fra Kangerdluarsuk «rodonitlignende Mineral». De to førstnævnte Former undersøgtes af Winther, som gav dem Navnet Schizolit paa Grund af den stærke Spaltelighed (σχίζω, spalter); da de undersøgte Former af Mineralet var ufuldstændig udviklede i krystallografisk Henseende, antoges Schizoliten at være monoklin, væsentlig paa Grund af de optiske Egenskaber. Forfatteren til nærværende

Digitized by Google

Værk har ved Hjælp af de vel udviklede Krystaller fra Kangerdluarsuk paavist, at Mineralet er triklint.

---

110. **Antofyllit.** *(Mg, Fe)* SiO_3.

Krystalliserer rombisk; men den eneste Flade, der optræder, er et Vertikalprisme, der danner en Vinkel paa c. 54½—55°; paa Grund af Mangelen paa fuldstændige Krystaller kan dette og det følgende Mineral kun ved optiske Forhold sikkert kendes fra de monokline Amfiboler, Tremolit, Straalsten, Hornblende m. m.; dog er Farven i Reglen et meget godt Kendetegn.

Oftest findes Mineralet i bladede eller traadede Aggregater, særlig ofte i asbestagtig Form.

Fuldkommen Spaltelighed efter Vertikalprismet; undertiden svagere Spaltelighed efter 1ste og 2den Endeflade. Haardheden er 5½—6; Vægtfylden 3.1—3.2. Glansen er Glasglans med Perlemorglans paa Spaltefladerne. Farven er brunlig i forskellige Nuancer, undertiden metallisk; sjeldent findes Labradoriseren. Den asbestagtige Antofyllit er i Reglen lysebrun. Stregen er farveløs. Gennemsigtig eller halvgennemsigtig.

For Blæserøret smelter Antofylliten meget vanskelig til en sort, magnetisk Emalje; med Fosforsalt og Boraks giver den Jernreaktion. Den paavirkes ikke af Syrer.

Antofyllit er ikke meget udbredt; den findes oftest i krystallinske Skifere.

I Grønland er Mineralet fundet paa en Del forskellige Lokaliteter baade i stænglet og asbestagtig Form; dog er det i de fleste Tilfælde ikke sikkert bestemt, om det er dette eller det følgende Mineral, da de i Reglen kun kan kendes fra hinanden ved kemisk Analyse. Mineralet omtales første Gang af Giesecke i 1807.

Upernivik Distrikt.

Uiordlersuak, Upernivik og Itivdlinguak.

Giesecke: Rejse, Pag. 54, 55 og 59.
Rink: Nordgrønland, Pag. 42.

Den paa disse Steder omtalte Antofyllit har vist sig at være Bronzit eller Hypersthen.

Digitized by Google

Itivdliarsuk (mellem I. og Sermilik) (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 42.

I hele Bjergmassen paa dette Sted angives at findes udstrakte Lag af finkornet Antofyllit i en hvid Grundmasse; muligvis er dog det omtalte Mineral ligesom det, der af Rink er benævnet Antofyllit fra Huspladsen Itivdliarsuk, i Virkeligheden Bronzit.

Anoritok (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 42.

Straalede Masser (Individstørrelse indtil 2 Ctm.) sammen med Straalsten og Biotit; Farven lysebrun. Rink betegner Antofylliten som meget storkornet, hvilket Forhold de hjembragte Stykker ikke udviser.

Storø (Rink).

Danner silkeglinsende, hvide, asbestagtige Masser i Skriftgranit.

Akugdlek (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 235.

Nævnes under Navn af Schillerspath; det findes som et grovt, urent, brunligt Aggregat af Individstørrelse 1—3 Ctm. Spaltning efter $a\{100\}$ og $b\{010\}$ findes. Pleokroisme som ved Gedriten fra Avisisarfik.

Umanatsiak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 233.

Findes i Gnejs i Form af lange (indtil 1 Dm.) prismatiske Krystaller eller stænglede Aggregater. Farven er mørkebrun.

Akuliarusek paa Nordsiden af Karajak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 231.

Asbestagtige, traadede Masser i finkornet Blanding sammen med lysegrønne Straalstensprismer; Farven brunlig hvid.

Christianshaab Distrikt.

Ekaluit, Sydsiden af (Rink).

Danner straalede Aggregater sammen med Biotit, Granat

Digitized by Google

og Hornblende. De enkelte Individer er indtil 1 Dm. lange, ofte bøjede; Farven er lysere eller mørkere brunlig. Pleokroisme som ved Gedriten fra Avisisarfik.

Kangerdluluk (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 86.

Forekommer i Form af tynde Prismer (1—2 Ctm.) i Straalstenskifer; Begrænsningen uregelmæssig; undertiden er *m* {110} udviklet; Farven er brunlig; ingen stærk Pleokroisme: c rødlig brun, a og b lys gullig brun.

Fra samme Lokalitet findes det af Giesecke som Amianth omtalte Mineral i Form af brunlig hvide Traade, for største Delen indvoksede i Kvarts (Katteøjesten). Paa Grund af Traadenes parallele Udslukning maa dette Mineral antages at være Antofyllit.

Nuk (Giesecke 1807).

Rink: Nordgrønland, Pag. 42.

Findes i asbestagtig Tilstand omtrent som den sidst nævnte Form.

Kangersunek, Nordsiden af (Sylow 1883).

Findes i Pegmatit sammen med Turmalin og Rutil som traadede Masser, bestaaende af store Individer (indtil 11 Dm.). Farven varierer fra brunlig til næsten rent hvid.

Egedesminde Distrikt.

Hareø.

Uregelmæssig formede Individer (1—2 Ctm.) sammen med Glimmer og Straalsten; Farven lysebrun.

Holstensborg Distrikt.

Maligissap kava (Bernburg's Ekspedition 1903).

Findes i asbestagtig Form i uregelmæssig forløbende Gange i en grøn Bjergart, sandsynligvis Diabas; Gangenes Mægtighed indtil 1 M. Traadene er orienterede omtrent vinkelret paa Gangenes Retning. Antofylliten er meget ren; de enkelte Traade er temmelig grove og skøre.

Digitized by Google

Naujanguit (Giesecke 1808).

Uregelmæssige, straalede Masser sammen med grøn Biotit; Farven grønlig brun.

Alangarsuak ved Igdlorsuit (Giesecke 1808).

Parallelstraalet Aggregat sammen med Biotit; Farven lysebrun; ogsaa i traadet, asbestagtig Form af grønlig graa Farve.

Narsatsiak (Giesecke 1808).

Parallelstraalet Aggregat sammen med Straalsten og Biotit; Farven lysebrun.

Kornok (Giesecke 1810).

Uregelmæssige, straalede Masser i finkornet, graa Granit; Farven brunlig.

Korok (Giesecke 1810).

Lappe: Pogg. Ann. 35, 1835, Pag. 486.

Det af Lappe omtalte Mineral er en asbestagtig Antofyllit af hvid Farve, silkeagtig Glans og traadet Struktur; de enkelte Traade er lidet bøjelige; den er meget tungtsmeltelig. Analysen udviste:

SiO_2	58.48
FeO	9.22
MgO	31.38
CaO	0.04
MnO, CuO, Al_2O_3, P_2O_5, Tab	0.88
	100.00

Hjortetakken (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 132.

Findes i Glimmerskifer i Form af uregelmæssig straalede Masser af brunlig eller brungrøn Farve; ogsaa undertiden asbestagtig, silkeglinsende af brunhvid Farve.

Digitized by Google

Aliortok (Giesecke 1808).

Optræder i samme asbestagtige Form, som er omtalt fra Karajak, og som et straalet, brunligt Aggregat.

Simiutak (Pingel).

Spaltestykker (indtil 3 Ctm.) uden Bjergart; Farven brunlig sort; stærk Absorptionsforskel og Pleokroisme.

Karajak (Giesecke 1808).

Danner et traadet, asbestagtigt Aggregat, der indeslutter grønne Straalstensprismer; de enkelte Traade er meget tynde og bøjelige; Farven er lysebrun. Optræder ogsaa som regelmæssig orienterede Traade i store Biotittavler.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset.

Lorenzen: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 24.
Ussing: Zeitschr. f. Kryst. 15, 1889, Pag. 614.

Herfra omtales af Lorenzen en Kupfferit, d. v. s. en meget magnesiaholdig Antofyllit; Ussing har paavist, at det omtalte Mineral er Bronzit.

Ikartok (Giesecke 1809).

Leonhard: Handbuch d. Oryktognosie, 1821, Pag. 432.
Kornerup: Medd. om Grønl. 1, 1879, Pag. 84.

Forekommer som meget tynde Prismer i lys Glimmerskifer; Prismerne er ordnede i negformede Grupper; de begrænses af $m\{110\}$, der er meget uregelmæssig stribet. Farven er brungrøn.

Frederikshaab Distrikt.

Kekertak (Rink).

Lysebrun fin, asbestagtig, sammen med Bronzit; Forekomstmaaden iøvrigt ukendt.

Kangarsuk (Rink).

Uregelmæssig straalet og traadet Aggregat af graalig Farve.

Ikerasarsuk paa Arsuk-Ø (Thomsen 1869).

Smaa, meget tynde, prismatiske Krystaller (2—3 Mm.), for

Digitized by Google

største Delen ordnede i radialstraalede Grupper, siddende paa Kvarts. Farven brunlig grøn.

Julianehaab Distrikt.

Iluamiut (Giesecke 1806).

Findes i uregelmæssig formede langstrakte Korn (1—2 Ctm.) sammen med Kvarts og Biotit. Temmelig stærk Labradoriseren efter *b* {010}; Farven uren, brungrøn. Pleokroismen som ved Gedriten fra Avisisarfik.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Descloizeaux (Nouvelles recherches etc. 1867, Pag. 32) omtaler, at han af Breithaupt har faaet leveret nogle Stykker af et Mineral, som denne ansaa for nyt og for hvilket han foreslog Navnet *Thalackerit*. Ved Descloizeaux's Undersøgelser viste Mineralet sig at have Antofyllitens Egenskaber: Spaltelighed efter *m* {110} med en Vinkel paa 124° 40′, tydelig Spaltelighed med brun Farve og Glasglans efter *a* {100}, mindre tydelig med gylden Farve og Metalglans efter *b* {010}; optisk Orientering som hos Antofyllit; den stumpe Aksevinkel, maalt i Olje, (2 H_0) er fundet til 117° 35; Mineralets Vægtfylde er lidt mindre end sædvanligt. Descloizeaux anser Mineralet for at være en Varietet af Antofyllit; det er umuligt i Følge den givne Beskrivelse med Sikkerhed at identificere denne Antofyllit med nogen af de kendte grønlandske Forekomster.

---

111. **Gedrit.** $\left\{\begin{matrix}(Mg, Fe)\,Si\,O_3 \\ Mg\,Al_2\,Si\,O_6\end{matrix}\right\}$.

Er nærbeslægtet med Antofyllit, som den uagtet ret betydelig Forskel i Sammensætningen ligner næsten fuldstændig i alle fysiske Egenskaber. I det følgende er kun henregnet til Gedrit de Forekomster, for hvilke der foreligger kemisk Analyse og enkelte, som slutter sig nærmere til den ene af dem.

Mineralet kendes fra Grønland kun med Sikkerhed fra faa Lokaliteter.

Digitized by Google

Korok (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 203.

Her omtales en labradoriserende Hornblende, der ikke er saa udmærket som den fra Avisisarfik; sandsynligvis er den, ligesom den anden, Gedrit.

Avisisarfik (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 194.

Leonhard: Handwörterbuch d. topogr. Mineralogie, 1843, Pag. 22.

En meget ejendommelig Mineralforekomst, hvis nærmere Enkeltheder ikke kan udredes uden ved Undersøgelser paa selve Stedet. Hovedmassen af Gedriten findes som større, uregelmæssig formede Individer (indtil 8 Ctm.) sammen med Biotit, Kvarts, Labrador og i et enkelt Tilfælde Granat; Biotitens Blade er ofte indvoksede i Gedriten i Parallelstilling med dennes Spalteflader. Paa nogle af de samme Stykker findes Gedriten i finkornet (Individstørrelse indtil $^1/_2$ Ctm.) Form sammen med Kvarts, Biotit og Straalsten foruden enkelte smaa (indtil 1 Mm.) Rutilkrystaller. I et enkelt Stykke findes en ejendommelig Mineralkombination, nemlig, foruden Gedrit og Biotit, rødlig hvid Korund, et sort, næsten absolut uigennemsigtigt Mineral, muligvis en Jernspinel, og endelig et blaat Mineral, der optræder i Form af tynde bøjede Plader mellem de andre Bestanddele; det har Haardheden $7^1/_2$, er optisk toakset og har meget stærk Pleokroisme, idet det i nogle Retninger er kraftig blaat, i andre af en violetgraa Tone, der nøjagtig er den samme, som den Gedriten har efter *c*-Aksen; det kan vistnok ikke identificeres med noget kendt Mineral. Endelig findes Gedriten i smaa Krystaller (indtil 1 Mm.) indesluttede i Labradorkrystaller, der igen er indvoksede i store Granatindivider; iagttagne Flader paa Gedriten er $m\{110\}$, der er mest udviklet, dernæst $a\{100\}$ og $b\{010\}$; Prismevinkelen er maalt til 54° 42′. Fladerne er ret veludviklede og blanke og giver gode Reflekser i Goniometret; Endebegrænsning mangler.

Digitized by Google

Hovedmassen af Gedriten fra Avisisarfik er af en mørk grønlig graa Farve og udmærker sig ved et stærkt blaat eller undertiden messinggult Farvespil, der i Reglen iagttages i Retning af $b\{010\}$; efter denne Flade findes ogsaa en ganske svag Spaltelighed. Vægtfylden er 3.196. Mineralet er optisk +, da $\mathfrak{a}$ (= a-Aksen) er den stumpe Bisectrix; den stumpe Aksevinkel ($2\,H_0$) er 117°, maalt i Glashalvkugler af Brydningsindex 1.53, hvoraf kan beregnes (hvis $\beta = 1.63$) $2\,V_0 =$ c. 106°. Der findes stærk Pleokroisme[1]):

$\mathfrak{a}$ grøngul
$\mathfrak{b}$ gullig
$\mathfrak{c}$ mørk violetgraa

og Absorptionsskemaet: $\mathfrak{c} > \mathfrak{a} = \mathfrak{b}$. Analyse er foretaget af Chr. Christensen (ikke tidligere anført):

SiO_2	50.37
Al_2O_3	10.82
FeO	15.89
MgO	19.75
CaO	0.84
Na_2O	1.59
	99.26

Giesecke benævner Mineralet labradoriserende Hornblende, men har senere i Fortegnelserne til sine Samlinger opført det som Hypersthen.

Kasigianguit (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 215.

Findes som prismatiske Korn (1—2 Ctm.) i Pegmatit. Farve og Labradoriseren omtrent som hos foregaaende, hvorfor denne vel ogsaa maa være en Gedrit.

[1]) Rosenbusch (Mikrosk. Phys. 1, 1892, Pag. 464) anfører for de mørkere rombiske Amfiboler Absorptionsskemaet: $\mathfrak{c} < \mathfrak{a} = \mathfrak{b}$ og Pleokroismen: $\mathfrak{c}$ lys gulbrun eller grønlig indtil farveløs, $\mathfrak{a}$ og $\mathfrak{b}$ nellikebrun; denne Ombytning af Akserne, der af Rosenbusch selv er rettet i Trykfejlsfortegnelsen, er anført uforandret af Hintze (Handbuch der Mineralogie, 2, 1897, Pag. 1181).

Digitized by Google

Fiskernæsset (K. J. V. Steenstrup 1877).

Ussing: Zeitsch. f. Kryst. 15, 1889, Pag. 609. Öfvers. k. Vet.-Akad. Förh. Stockholm, 1889, Nr. 1.

Findes i den safirinførende Bjergart sammen med Glimmer, Hornblende og undertiden Cordierit, Anortit og Kornerupin. Mineralet danner smaa farveløse Korn eller korte Prismer, der i enkelte Tilfælde kan blive over 1 Ctm. brede. Paa disse større Individer er $m\{110\}$ særlig veludviklet, og undertiden træffes ogsaa $a\{100\}$. Prismevinkelen, $m : m = (110) : (1\bar{1}0)$ er 55° 12′. Haardheden er $5^1/_2$, Vægtfylden 3.100.

Mineralet er farveløst eller svagt brunligt uden Pleokroisme. Optisk ÷; den optiske Aksevinkel (2 V) er 78° 33′. Brydningsindices er for rødt Lys:

$$\alpha = 1.623$$
$$\beta = 1.636$$
$$\gamma = 1.644.$$

Analyse er foretaget af Ussing:

SiO_2	46.18
Al_2O_3	21.78
Fe_2O_3	0.44
FeO	2.77
MgO	25.05
Na_2O	2.30
H_2O	1.37
	99.89

112. Cummingtonit (Amfibol-Antofyllit).

(Mg, Fe) Si O_3.

Dette Mineral, der har omtrent samme kemiske Sammensætning som de rombiske Amfiboler, Antofyllit og Gedrit, viser sig ved sine optiske Forhold at være monoklint. Udviklede Krystaller er aldrig iagttagne. I de vigtigste fysiske Egenskaber ligner Mineralet meget de andre Amfiboler; i

Digitized by Google

Henseende til Farve, Forekomstmaade m. m. er de forskellige Varieteter saa uensartede, at der ikke kan siges noget almindeligt om Mineralet.

I Grønland er dette Mineral fundet i to Tilfælde, der imidlertid er saa forskelligartede, at det er tvivlsomt, om de virkelig hører sammen.

Julianehaab Distrikt.

Kekertarsuatsiak (Kikkertarsursuak) en af Kitsigsuts-Øer (1870).

Janowsky: Ber. d. D. Chem. Ges. Berlin, 1873, Pag. 1230.
Vrba: Sitzb. d. k. k. Akad. der Wissensch. Wien, 69, 1874, Pag. 12.

Findes i grovkornet Nefelinsyenit sammen med Feldspat, Nefelin og Eudialyt, i Form af søjleformede Individer; Farven er sort; kun de tyndeste Kanter gennemskinnelige med grønlig Farve. Spaltevinkelen er 123° 57′. Vægtfylden er 3.453. For Blæserøret smelter Mineralet let til en sort, magnetisk Kugle. Analyse er foretaget af Janowsky:

SiO_2	44.24
FeO	29.46
Fe_2O_3	4.27
Al_2O_3	1.80
MnO	2.21
CaO	8.84
MgO	3.11
K_2O	1.31
Na_2O	0.83
P_2O_5	2.33
H_2O	1.35
	99.75

Ovenstaaende Sammensætning passer ikke med noget andet bekendt Mineral. Fra Hornblende, som det her behandlede Mineral nærmest ligner i Udseende, afviger det ved det ringe Indhold af Al_2O_3 og CaO (af ovenstaaende 8.84 pCt. gaar de 2.76 i Forbindelse med P_2O_5 til Apatit). Sammensæt-

Digitized by Google

ningen svarer nærmest til den ovenfor angivne for Cummingtonit, hvor den største Del af *Mg* er erstattet med *Ca*.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Descloizeaux: Nouvelles recherches etc. 1867, Pag. 115.

Her omtales et Mineral fra Grønland under Navn af Amfibol-Antofyllit. Det er af bladet-straalet Konsistens; Farven er gullig graa; Spaltevinkelen er c. 125°. Udslukningsvinkelen er 16—17°; $2H_0$ er for rødt Lys 119½°. Mineralet er svært smelteligt for Blæserøret. Vægtfylden er 3.15. Analysen er foretaget af Lechartier:

SiO_2	55.82
MgO	20.61
CaO	1.14
FeO / MnO	20.22
Al_2O_3	0.47
Tab ved Glødning	2.10
	100.36

Som det vil ses, staar dette Mineral baade i Sammensætning og de fleste fysiske Egenskaber meget nær ved Antofyllit, hvorfra det kun afviger ved de optiske Forhold.

---

113. **Tremolit.** $Mg_3Ca(SiO_3)_4$.

Krystalliserer monoklint; men fuldstændige Krystaller er temmelig sjeldne; af Flader iagttages mest 1ste og 2den Endeflade og et Vertikalprisme med en Vinkel paa 55° 45′. Krystallerne er næsten altid langstrakt prismatiske; oftest findes Mineralet i straalede Aggregater, der, hvis de enkelte Individer bliver meget tynde, gaar over til Asbest.

Meget stærk Spaltelighed efter Vertikalprismet. Haardheden er 5—6; Vægtfylden 2.9—3.1. Farven varierer fra hvid til mørkegraa, undertiden er Mineralet fuldstændig farveløst, gennemsigtigt.

For Blæserøret er Mineralet temmelig let smelteligt; det sønderdeles ikke af Syrer.

Tremolilten forekommer oftest i Dolomit og kornet Kalk.

Digitized by Google

I Grønland findes Mineralet paa en Del forskellige Lokaliteter i den nordlige Del. Det omtales første Gang af Giesecke i 1807.

Umanak Distrikt.

Uvkusigsak (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 41.

Krystalliseret i Dolomit sammen med Glimmer, Svovlkis, Kvarts og Diopsid. Krystallerne (2—4 Ctm.) enten isolerede eller ordnede i radialstraalede Grupper; de begrænses af *m* {110} og *b* {010}. Farven er graalig med et ganske svagt grønligt Skær.

Sarfarfik (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 41.

Forekomst som foregaaende.

Asakak (Rink).

Blok i Morænen bestaaende af Tremolit, der danner et storkornet eller straalet Aggregat (Individstørrelse indtil 2 Ctm.) gennemtrængt af talrige smaa Biotitkorn; Farven graalig hvid. I den ene Side af Blokken findes et Lag finkornet Straalsten.

Jakobshavn Distrikt.

Jakobshavn (Pfaff).

Langstrakte Prismer (indtil 8 Ctm.) i Dolomit. Form: *m* {110} og *a* {100}; Krystallerne uregelmæssig udviklede, bøjede, ofte opløste i knippeformede Grupper. Farven graalig sort.

Uden bestemt Lokalitet (Rink).

Opstaaet ved Omdannelse af Diopsid; det findes dels som straalede Masser som Pseudomorfoser efter Diopsidkrystallerne, dels som smaa Krystaller (1—2 Mm.) med *m* {110} og *b* {010} undertiden vel udviklede og blanke; Krystallerne er dog oftest temmelig uregelmæssige. Farven er lys grønlig graa.

Digitized by Google

Christianshaab Distrikt.

Claushavn (Rink).

Krystalliseret i mørkegraa, finkornet Dolomit sammen med Diopsid og Skapolit. Krystallerne smaa (2—3 Mm.), overordentlig skarpe og regelmæssige; kun $m\{110\}$ er udviklet med blanke Flader. Krystallerne mørkegraa, halvgennemsigtige.

Isua (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 85.

Forekommer i Dolomit, dels som Pseudomorfoser efter Diopsid, dels i uregelmæssig formede, prismatiske Krystaller eller straalede Masser. Farven graa eller graalig hvid.

Nuk (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 41.

Findes i lysegraa Dolomit sammen med Diopsid, Talk, Grafit, Glimmer og Kvarts, i Form af uregelmæssige, straalede Masser; enkelte Individer naar 1 Dm.s Længde. Farven er lys graalig; meget stærk Perlemorglans efter $m\{110\}$; ofte tydelig Spaltelighed efter $a\{100\}$. Desuden findes Mineralet asbestagtig i Kvarts.

Kangersunek, Nordsiden af (Sylow 1883).

Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 27.

Den her omtalte Tremolit i Pegmatit har vist sig at være Antofyllit.

Orpigsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 305.

Findes som straalede Masser i kornet Kalk sammen med Diopsid og for en Del som Pseudomorfoser efter denne. Farven graalig med stærkt grønligt Skær.

Egedesminde Distrikt.

Akunak (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 307.

Angives at findes i store Blokke af kornet Kalk ved Strandbredden.

Digitized by Google

Egedesminde (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 88.

Krystalliseret (2—3 Ctm.) i Dolomit sammen med lys Glimmer. $m\{110\}$ er fremherskende, ogsaa findes $a\{100\}$; Endeflader mangler. Farven er graalig.

Maneetsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 301.
Rink: Nordgrønland, Pag. 41.
Rammelsberg: Pogg. Ann. 103, 1858, Pag. 295.
Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 28.
Pjetursson: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 292.

Den anseeligste og smukkeste Tremolitforekomst i Grønland. I Følge Giesecke findes den i Dolomit, der ligger paa begge Sider af et Lag af Salit med Skapolit og Straalsten, og udadtil igen grænser til Glimmerskifer paa begge Sider. Udseendet af Tremoliten er meget forskelligt; undertiden findes den i regelmæssige Krystaller, begrænsede af $m\{110\}$ uden Endeflader, oftest i straalede og traadede Masser, hvis enkelte Individer kan have en Længde af indtil 15 Ctm. Ofte er den radialstraalet; undertiden findes den i smukke stjerneformede Grupper. Farven er undertiden graalig, undertiden grønlig hvid. Vægtfylden (efter Rammelsberg) 3.004. Analyse er foretaget af Rammelsberg paa den grønlighvide, traadede Tremolit:

SiO_2	54.71	56.60
CaO	15.06	15.58
MgO	23.92	24.74
FeO	2.41	2.48
Glødningstab	3.33	—
	99.43	99.40

Augpalartok (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 218.

Angives at findes i kornet Kalk sammen med et himmelblaat, kornet Mineral, sandsynligvis Apatit.

Digitized by Google

Akugdlek (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 297.

Forekommer i kornet Kalk sammen med Glimmer, finkornet blaa Apatit og tillige undertiden Skapolit og Diopsid; de sidstnævnte Mineraler synes dog at ligge paa Grænsen af Kalken og for en Del at høre til de straalstenførende Lag. I Følge Giesecke findes i alt tre forskellige Lag af kornet Kalk med Tremolit. Mineralets Udseende er nærmest som beskrevet fra Maneetsok.

---

114. **Straalsten (Aktinolit).** $(Mg, Fe)_3 Ca(SiO_3)_4$.

Krystalform som hos Tremolit; foruden de der nævnte Flader kan mærkes Langsprismet *r* (sammenlign Figur 69 hos Arfvedsonit).

Mineralet findes oftest i stænglede og traadede Aggregater, der ofte danner Overgang til Asbest.

Spaltelighed som hos Tremolit; Vægtfylden 3—3.2; Farven er lysegrøn eller graalig grøn; gennemsigtig eller halvgennemsigtig.

Forhold overfor Blæserør og Syrer som hos Tremolit; i Modsætning til denne giver Straalstenen tydelig Jernreaktion med Boraks og Fosforsalt.

Straalstenen er et meget udbredt Mineral, der mest findes som Lag i krystallinske Skifere; enkelte Krystaller kan findes indesluttede i Talk.

Straalsten er et af de oftest forekommende grønlandske Mineraler og kun en Del af de mere iøjnefaldende Lokaliteter vil blive nævnet i det følgende. Den omtales første Gang, uden Nævnelse af bestemt Lokalitet, af Schumacher[1]) 1798.

Upernivik Distrikt.

Uiordlersuak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 59.

Findes i uregelmæssig straalede og kornede Masser sammen med Bronzit. Farven oftest temmelig ren, mørk grønlig.

Kekertak (Ryder 1886).

Kornede Masser (Individstørrelse indtil 1 Ctm.) sammen med mindre Mængder Bronzit. Farven temmelig kraftig grøn.

---

[1]) Nat. Selsk. Skr. 4, 2. Hefte, Pag. 215.

Digitized by Google

Inugsunguak (Ryder 1887).

Kornet Aggregat (Individstørrelse indtil 1 Ctm.) sammen med Bronzit. Farven mørkegrøn.

Upernivik.

Rink: Nordgrønland, Pag. 42.

Den Straalsten eller Smaragdit, der angives at findes paa Øerne omkring Upernivik sammen med Antofyllit, er vistnok altid Diopsid, der her ledsager Hypersthen.

Umanak Distrikt.

Uvkusigsak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 236.

Findes indlejret i Talkskifer og Glimmerskifer i Form af gennemsigtige, grønne, langstrakte Korn.

Ubekendt Eiland (Møldrup 1888).

Indlejret i Glimmerskifer i Form af langstrakte, prismatiske Krystaller, orienterede i alle mulige Retninger. Krystalformen ganske utydelig. Farven sortegrøn; Mineralet henhører maaske snarere til Hornblende.

Satunguit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 242.

Findes som et grovt og uregelmæssigt, straalet Aggregat af mørkegrøn Farve. Endvidere som enkelte Krystaller i kornet Diopsid, delvis ragende ind i Kalkspat. Form: $a\{100\}$, $m\{110\}$; ingen udviklede Endeflader, men tydelig Afsondring efter $c\{001\}$. Farven mørk graalig grøn.

Itivdliarsuk (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 42.

Findes i en kornet Masse, blandet med Bronzit; Farven er lysegrøn.

Anoritok (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 42.

Findes i usædvanlig store Individer (Længde indtil 8 Ctm., Bredde indtil 4 Ctm.) sammen med Antofyllit og Biotit; undertiden findes meget stærk Afsondring efter $a\{100\}$ med stærkt

Digitized by Google

glinsende Flader, hvorved Mineralet faar stor Lighed med Diallag. Farven mørkegrøn eller brungrøn.

Akugdlek (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 235.

Findes som finstraalet Aggregat, blandet med Bronzit, og desuden som enkelte større Krystaller (2—3 Ctm.) i Asbest; eneste Flader: $m\{110\}$. Farven mørkegrøn.

Umanak (Rink).

Mørkegrønt, finstraalet Aggregat.

Akuliarusek, paa Nordsiden af Karajak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 231.

Findes i Form af smaa, lysegrønne Prismer, tæt sammenvævet med asbestagtig Antofyllit; ingen tydelig Krystalform findes.

Christianshaab Distrikt.

Kakarsuit (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 84.

Danner sammen med Salit Grænserne paa begge Sider af en med Magnetjernsten blandet Kvartsgang.

Isua (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 85.

Findes sammen med Salit og Talk i Gange af 2—6 Tommers (5—15 Ctm.) Mægtighed.

Nuk (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 41.

Findes sammen med Kvarts og Diopsid, vistnok udelukkende fremkommet ved Omdannelse af dette Mineral; Farven er grønlig.

Desuden findes Mineralet i uregelmæssige, straalede Masser sammen med Granat og Grafit; Farven uren mørk brunliggrøn.

Suilaursak (Rink).

Grønt, straalet Aggregat, sammen med Feldspat og Kvarts; undertiden findes ogsaa Kalkspatindivider, i hvilke Straalstens-

Digitized by Google

krystaller rager frem, begrænsede af $m\{110\}$ og $a\{100\}$ uden udviklede Endeflader.

Akugdlek (Sylow 1883).

Uregelmæssigt, straalet Aggregat sammen med Talk, Biotit og store Diopsidindivider; ofte findes Straalstenen i regelmæssig Sammenvoksning med Diopsiden, saaledes at de to Mineraler overalt gennemtrænger hinanden og har fælles *c*- og *b*-Akser. Farven mørkegrøn.

Egedesminde Distrikt.

Isuarmiut (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 301.

Findes i granatholdig Glimmerskifer som straalede Aggregater med Individerne ordnede i negformede Masser og smukt buede. Farven grønlig sort, minder nærmest om Hornblende.

Hareø.

Finstraalede Masser (c. 1 Ctm.) sammen med Antofyllit og Glimmer. Farven rent grøn.

Maneetsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 300.
Rink: Nordgrønland, Pag. 41.

Findes sammen med Diopsid dels i nyreformede Masser, dels i hele Lag; i Følge Giesecke findes et enkelt saadant Lag paa begge Sider omgivet af Kalksten med Tremolit; Straalstenen danner uregelmæssige, straalede Masser sammen med Diopsid og undertiden med Titanit, Oligoklas og Kvarts. For en stor Del Pseudomorfoser efter Diopsid, i hvilke Straalstenen enten findes regelmæssig eller tilfældig orienteret. Ofte findes Krystaller enten frit fremragende eller i Kalkspat. Formen er meget fladtrykt, da $a\{100\}$ ofte er overvejende over $m\{110\}$; Fladerne er undertiden meget veludviklede, blanke; ingen Endeflader findes. Farven er graalig grøn.

Digitized by Google

Augpalartok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 299.

Findes i Lag sammen med Diopsid og gennemtrængt med Skapolitkrystaller.

Akugdlek (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 297.

Findes i Følge Giesecke i Lag afvekslende med Salit og Epidot. Paa de hjembragte Stykker findes ingen Epidot, men foruden Diopsid optræder Lag bestaaende af Skapolit og Apatit. Krystalform og øvrige Forhold som ved Maneetsok-Forekomsten.

Sukkertoppen Distrikt.

Kugsuak i Søndre-Strømfjord (J. A. D. Jensen 1884).

J. A. D. Jensen: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 57.

Sammen med Asbest i Vegsten.

Siorarsuit ved Kangamiut (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 110.

Rørdam: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 125.

Findes i ganske smaa (under 1 Mm.) noget langstrakte Korn i Olivinsten; Farven er meget ren, græsgrøn. Mineralet omtales af Giesecke som Smaragdit, som er nær beslægtet med Straalsten, mens Rørdam kalder det grøn Hornblende, «Grammatit», hvilket Navn ellers er anvendt som Synonym for Tremolit. Da Kvantiteten er for lille til kemisk Analyse vil der intet nærmere kunne afgøres om det.

Tornarsulik (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 112.

Angives at findes sammen med Salit, Apatit, Kvarts og flere ikke nærmere bestemte Mineraler.

Godthaab Distrikt.

Tasiusak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 206.

Indlejret i Hornblende- og Glimmerskifer i Form af et uregelmæssig straalet Aggregat; Farven kraftig grøn.

Digitized by Google

Ujaragsuak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 121.

Alle Arter af Straalsten angives at findes sammen med Tremolit i Glimmer- og Talkskifer.

Naujanguit (Giesecke 1808).

Findes som foregaaende baade i Glimmer- og Talkskifer; maaske er Lokaliteten den samme. Straalstenen findes dels i tykkere Individer, mørkere grønne og temmelig gennemsigtige, til Dels sammen med Bronzit; dels med alle Overgange til lys graagrøn Asbest. Undertiden findes Krystaller af den første Slags indlejrede i Asbest.

Narsatsiak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 224.

Angives at forekomme under flere forskellige Former; paa de hjembragte Stykker findes det dels som et kornet-straalet Aggregat sammen med Antofyllit, dels som Krystaller i Talk; fremherskende er $m\{110\}$, desuden $b\{010\}$; grønlig, halvgennemsigtig.

Umanak (J. A. D. Jensen 1885).

Krystalliseret i Biotit i Form af indtil 4 Ctm. lange bøjede Prismer. Farven uren grøn.

Amitsuarsuk (Pingel).

Krystalliseret i finkornet Talk med smaa Biotitblade. Krystallerne indtil 4 Ctm. lange, ofte buede og grenede, begrænsede af $m\{110\}$, $a\{100\}$ og $b\{010\}$; Fladerne meget vel udviklede, blanke. Farven smukt grøn.

Pisigsarfik.

Lange tynde, til Dels grenede Prismer i Talk og Biotit. Form: $m\{110\}$, $a\{100\}$; Farven smukt grøn.

Korok (Giesecke 1810).

Uregelmæssig straalet Aggregat af uren, grøn Farve.

Hjortetakken (Giesecke 1810).

Uregelmæssig straalet i Glimmerskifer. Farven grønlig eller graalig.

Digitized by Google

Aliortok (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 137.

Ligner fuldstændig foregaaende Forekomst.

Karajat (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 136.

Indlejret i Talk sammen med Asbest og asbestagtig Antofyllit. Straalstenen findes dels som uregelmæssig straalede Aggregater, dels som Krystaller, begrænsede af *m* {110}, der rager ind i Asbesten. Farven er undertiden meget kraftig grøn, undertiden graagrøn.

Fra samme Lokalitet hidrører et af Læge Sørensen i 1876 indsamlet Stykke, bestaaende af et meget finkornet Aggregat af Straalsten sammen med Dolomit og Turmalin; i begge disse Mineraler findes talrige Straalstenkrystaller (c. 1 Mm.) udviklede. Formen er kort prismatisk med *a* {100}, *b* {010}, *m* {110} og *r* {011}; Fladerne er temmelig buede og matte; Farven er gulgrøn.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset (Giesecke 1809).

Uregelmæssig straalet Aggregat sammen med Glimmer og Talk. Farven graagrøn.

Uden bestemt Lokalitet (Rink).

Findes i en kornet Masse sammen med Hypersthen i uregelmæssig formede Individer af Størrelse indtil 2 Ctm. Farven oftest mørk grønlig.

Frederikshaab Distrikt.

Jensens Nunatakker «i» (Kornerup 1878).

Kornerup: Medd. om Grønl. 1, 1879, Pag. 85.

Findes i Talkskifer, der danner mindre Partier i Hornblendeskifer.

Kingigtok (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 160.

Findes som et uregelmæssig eller parallelstraalet Aggregat

Digitized by Google

af lysegrøn Farve. Desuden som smukke, langstrakte Krystaller (Længde indtil 4 Ctm., Bredde c. 1 Mm.), i Talk, enten isolerede eller ordnede i knippeformede Grupper. Mest udviklet er $m\{110\}$, $b\{010\}$ temmelig smal. Fladerne skinnende og blanke; Farven mørkegrøn.

Julianehaab Distrikt.

Statenhuk eller Kangek kujatdlek (Giesecke 1806).

Forekommer i Talkskifer i Form af et uregelmæssig straalet Aggregat af graalig grøn Farve.

Øst-Grønland.

Akajaruanek (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 336.

Findes i store Mængder sammen med Talkskifer.

Kap Adeler (Eberlin 1884).

Smaa prismatiske Masser (c. 5 Mm.) strøede i kornet Mikroklin sammen med enkelte Titanitkrystaller. Ingen Krystalform synlig. Farven uren grøn.

Isortup nua (Knutzen 1884).

Straalede og traadede Masser i kornet Kalk; Farven mørk graalig grøn.

Ivnarsuak i Sermilik (Rüttel 1902).

Grønlig, straalet og traadet sammen med Muskovit.

Tinitekisak i Sermilik (Kruuse 1901).

Enkelte, uregelmæssig formede Individer (1—2 Ctm.) i Grafit og Kvarts. Farven uren blegbrun.

---

115. Asbest.

Asbest er ikke noget selvstændigt Mineral, men indbefatter traadede Varieteter af Tremolit, Aktinolit og flere beslægtede Mineraler.

De enkelte Traade er undertiden meget lange, tynde og bøjelige og kan pilles fra hinanden med Fingrene; de fineste Former kaldes *Amiant*.

Glansen er Silkeglans, ofte meget kraftig; Farven er i Regien grønlig eller graalig hvid. Forholdet overfor Ophedning og Opløsningsmidler m. m. er som hos de to foregaaende Mineraler. Asbesten er ofte mere eller mindre forvitret og vandholdig.

Digitized by Google

Enkelte andre Mineraler, der er nærbeslægtede med Asbest, vil ikke blive behandlede paa dette Sted; Serpentinasbest og den asbestagtige Antofyllit er tidligere omtalt. Krokydoliten vil blive nævnt i det følgende.

De finere Former af Asbest kan let omdannes til en filt- eller papliknende Masse, der paa Grund af sin Uforbrændelighed har stor Anvendelse f. Eks. til Redskaber paa kemiske Laboratorier. Traadene er dog aldrig saa fine, at de, som det kan være Tilfældet med Serpentinasbest, kan anvendes til vævede Genstande

I Grønland er der en Del Forekomststeder for Asbest; dog er den, saa vidt vides, aldrig til Stede i en saadan Godhed og Mængde, at den kan faa praktisk Anvendelse. Da den er et saa iøjnefaldende Mineral, omtales den i en Mængde ældre Beskrivelser af Grønland, første Gang af H. Egede[1]) i 1738.

Umanak Distrikt.

Uvkusigsak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 236.

Her angives at findes Asbest og Amiant sammen med Straalsten i Talkskifer, der danner Lag i Glimmerskifer. Den hjembragte Prøve er grov og meget vanskelig sønderdelelig af grønlig graa Farve.

Ubekendt-Eiland? (Møldrup 1888).

Synes efter de forhaandenværende Prøver at være den værdifuldeste grønlandske Asbestlokalitet. Paa nogle Stykker findes Asbesten i Forbindelse med meget uren Talk. Asbesten er en hvid eller brunlig hvid, silkeglinsende Amiant, der kan sønderdeles i meget fine, bøjelige Traade af indtil 1 Dm.s Længde, og den er i store Partier fuldstændig fri for fremmede Indblandinger. Paa Etiketterne staar «Ubekendt Eilands Distrikt»; Stykkerne maa antages at være modtagne af Eskimoerne paa Øen og hidrører muligvis fra foregaaende Lokalitet.

Akugdlek (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 235.

Hvidliggrøn, silkeglinsende med indesluttede Straalstensprismer; de enkelte Traade meget stive og skøre.

---

[1]) Omstændelig og udførlig Relation angaaende den grønlandske Mission etc. Pag. 132.

Digitized by Google

Christianshaab Distrikt.

Kakarsuit (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 84.

Paa Spalter i Dolomit i Form af *Bjergkork*, d. v. s. en korkagtig Masse af tæt sammenfiltrede, meget fine Asbesttraade. Farven er lysebrun.

Holstensborg Distrikt.

Ikartok-Fjord (Lassen 1876).

Findes i temmelig store Masser sammen med store Enstatit- og Dolomitindivider; de sidstnævnte gennemtrænger store Partier af Asbesten. Denne er i øvrigt meget ren, men stærkt sammenhængende, saa at de enkelte Traade næppe lader sig kløve fra hinanden.

Sukkertoppen Distrikt.

Kugsuak i Søndre-Strømfjord (J. A. D. Jensen 1884).

J. A. D. Jensen: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 57.

Sammen med Straalsten i Vegsten.

Godthaab Distrikt.

Naujanguit (Giesecke 1808).

Meget grov og haard, grønliggraa Asbest med indvoksede Straalstenkrystaller.

Itivnera (J. A. D. Jensen 1885).

Særdeles fin og blød Asbest, men temmelig skør, saa at det er umuligt at udspalte længere Traade. Farven er brunlig hvid; om Forekomsten er intet bekendt.

Kasigianguit (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 138.

Findes i Form af Amiant, der gennemtrænger store Muskovitkrystaller.

Karajat (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 136.

Sammen med Straalsten i Talk; meget haard og grov, grønliggraa Asbest.

Digitized by Google

Øst-Grønland.

Akajaruanik (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 20.

Findes indblandet i Talk.

Angmagsalik (Rüttel 1902).

Danner store, radierende Grupper, der oftest indeslutter store Enstatitkrystaller og Glimmerblade, saa at Asbesten reduceres til enkelte fine Naale, der strækker sig ind mellem de andre Mineraler. Asbesten selv er af en meget god Beskaffenhed, fin og let sønderdelelig; Farven er lysebrun.

Kobberpynt, Renodde og Gaasefjord (Bay 1892).

Bay: Medd. om Grønl. 19, 1896, Pag. 159.

Findes som Aarer i Pikrit.

(Nefrit.)

Denne Stenart, der er en tæt eller finkornet Form af Tremolit eller Straalsten, omtales første Gang fra Grønland af Schumacher[1]) i 1801; dog synes Beskrivelsen ikke at passe paa Nefrit, navnlig er Vægtfylden (2.674) altfor ringe. Endvidere nævner Giesecke Mineralet enkelte Gange, saaledes fra Kakarsuit i Christianshaab Distrikt[2]), hvor det angives at danne Aarer i Glimmerskifer sammen med *Jade* (et Navn, der baade bruges om Nefrit og om det til Pyroxenerne henhørende, meget lignende Jadeit), og fra Ujaragsuak i Godthaab Distrikt[3]) hvor der nævnes en Sten, der ligner *„Beilstein“* (= Nefrit), der er af mørk løggrøn Farve og findes i betydelige Mængder. Imidlertid kan heller ikke disse Bestemmelser anses for sikre og det er endnu ikke sikkert paavist, at dette sjeldne og værdifulde Mineral findes i Grønland.

---

116. Hornblende. $\left\{\begin{matrix}(Mg, Fe)_3\, Ca\, (Si\, O_3)_4 \\ (Mg, Fe)_2\, (Al, Fe)_4\, Si_2\, O_{12}\end{matrix}\right\}$.

Krystalliserer monoklint omtrent i samme Former som hos Tremolit, Straalsten og Arfvedsonit, der senere skal omtales (se Figur 69).

Forekommer oftest i stænglede og kornede Aggregater.

---

[1]) Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, Pag. 22.

[2]) Rejse, Pag. 84.

[3]) Rejse, Pag. 121.

Digitized by Google

Meget stærk Spaltelighed efter Vertikalprismet. Haardheden er 5—6; Vægtfylden 3—3.3. Farven er meget forskellig efter Jernindholdet, og man skelner mellem flere Varieteter:

Edenit, der næsten er jernfri og af hvid, graalig eller bleggrøn Farve; den ligner i det Ydre meget Tremolit eller Antofyllit.

Pargasit, grøn eller blaalig grøn.

Almindelig Hornblende, grønlig sort eller fuldstændig sort.

Basaltisk Hornblende af sort Farve, indeholder en mindre Mængde Titansyre.

Gennemsigtighedsgraden aftager stærkt med stigende Jernindhold; Stregen er for de lysere Varieteter farveløs, for almindelig Hornblende svagt grønlig, for basaltisk brunlig.

For Blæserøret smelter navnlig de jernrige Varieteter let til en sort, magnetisk Kugle.

Hornblende er et af de hyppigst forekommende af alle Mineraler; navnlig findes den almindelige Hornblende som Bestanddel af en Mængde Eruptivbjergarter og krystallinske Skifere, næsten ren i Hornblendeskifer. Den basaltiske Hornblende findes som korte Krystaller i nyere Eruptiver som Andesit, Trakyt og Basalt.

Ligesom paa andre Steder spiller Hornblenden ogsaa i Grønland en overordentlig stor Rolle som Bjergartsbestanddel; mere iøjnefaldende Forekomster mangler næsten helt; navnlig er der ikke noget Sted fundet veludviklede Krystaller. Mineralet nævnes første Gang af Giesecke[1]) 1806. I det Følgende skal kun nævnes nogle ganske faa Forekomster.

Umanak Distrikt.

Upernivik-Ø (Giesecke 1811).

Krystalliseret (c. 1 Ctm.) som Strøkorn i Basalt sammen med Biotit; Krystallerne meget utydelige, afrundede; Farven sort, i tynde Splinter graabrun; kun svag Pleokroisme.

Kaersut (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 252.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 27.

Findes i Følge Giesecke i Kvarts; men K. J. V. Steenstrup meddeler hos Lorenzen, at Bjergarten for den langt overvejende Del bestaar af Olivin. I denne findes 2—6 Tommer (5—15 Ctm.) brede Gange, bestaaende foruden af Hornblende

[1]) Rejse. Pag. 7.

Digitized by Google

af triklin Feldspat, Glimmer, Titanjern og maaske Svovlkis foruden som Dekompositionsprodukter Zeoliter (navnlig Analcim) og Kalkspat. Hornblendekrystallerne rager fra Siderne af Spalten ind imod Midten, der væsentlig bestaar af Feldspat med indblandede, smaa Hornblendekrystaller. Hornblenden er nærmere undersøgt af Lorenzen, der opfatter den som et eget Mineral under Navn af *Kaersutit*. Krystalformen er lange Prismer med Spaltning efter $m\{110\}$ og $b\{010\}$, sjeldent findes utydelige Endeflader, vistnok $r\{011\}$. Farven er sort; Stregen chokoladebrun; i tilbagekastet Sollys har Mineralet et ejendommeligt brunligt Skær. Haardheden er $5^1/_2$, Vægtfylden 3.04. Mineralet smelter for Blæserøret let under Opbrusning.

Analyse er foretaget af Lorenzen:

SiO_2	41.38
SnO_2	0.26
TiO_2	6.75
Al_2O_3	14.41
FeO	11.28
CaO	12.97
MgO	13.51
	100.56

Det var væsentlig paa Grund af den store Titanholdighed, at Lorenzen antog *Kaersutiten* for et særegent Mineral; i alle andre Egenskaber stemmer den temmelig godt overens med den basaltiske Hornblende, og det er vistnok naturligst at slutte den dertil.

Egedesminde Distrikt.

Kakarsuit indenfor Egedesminde (Pastor Sørensen 1900).

Krystalliseret i tynde, bøjede Prismer (Længde 1—3 Ctm.) i Glimmerskifer med Granater. Fladerne, $a\{100\}$ og $m\{110\}$, matte og stribede. Farven grønlig sort.

Digitized by Google

Godthaab Distrikt.

Kekertanguak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 139.

Findes krystalliseret (indtil 1 Ctm.) i kornet Kalk sammen med Magnetjernsten og Kobberkis. Formen er meget utydelig; i Prismezonen findes $m\{110\}$ og $b\{010\}$. Farven temmelig rent grøn; Krystallerne ret klare og gennemsigtige. Saa længe ingen Analyse foreligger, er det næppe muligt at afgøre, om her foreligger en Pargasit eller muligvis Tremolit.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset.

Descloizeaux: Manuel de Mineralogie, 1, Pag. 462.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 22.
Ussing: Zeitschr. f. Kryst. 15, 1889, Pag. 613. Öfvers. k. Vet.-Akad. Förh. 1889, Nr. 1.

Findes i den safirinførende Bjergart sammen med Gedrit, Glimmer, og mere underordnet Cordierit, Anortit og Kornerupin. Hornblenden er et af de yngste af disse Mineraler.

To forskellige Varieteter findes; den ene er af en graagul Farve og af Vægtfylde 3.08 (Descloizeaux), 3.06 (Lorenzen), 3.054 (Ussing). Den anden, der af Ussing er blevet gjort til Genstand for nærmere Undersøgelse, er af smaragdgrøn Farve; den findes i uregelmæssig formede Korn kun sjelden med $m\{110\}$ udviklet; Spaltevinkelen er bestemt til 55° 42′. Vinkelen $c : c$ er omtrent 16°, Dobbeltbrydningen er positiv; den optiske Aksevinkel, $2V$, er 82° 36′ for rødt Lys; Brydningsindex, β, er 1.638. Pleokroismen er temmelig stærk:

a og b smaragdgrøn, c lys brunlig.

Vægtfylden er bestemt til 3.07 (Lorenzen), 3.064 (Ussing). Analysen er foretaget af Lorenzen (se næste Side):

Descloizeaux kaldte Mineralet Tremolit; Lorenzen benævnede det Edenit, men Ussing henregnede det til Pargasit.

Digitized by Google

SiO_2	46.79
Al_2O_3	15.36
Cr_2O_3	0.69
FeO	2.38
CaO	13.11
MgO	20.17
Glødningstab	2.13
	100.63

Julianehaab Distrikt.

Kororsuak (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 35.

Leonhard: Handbuch der Oryktognosie, 1821, Pag. 531.

Den paa de nævnte Steder omtalte Hornblende er efter al Sandsynlighed identisk med de tidligere beskrevne Ægirinkrystaller.

Narsarsuk.

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 229.

Den her omtalte Hornblende har ved senere Undersøgelser af Flink vist sig at være Riebeckit.

De i samme Afhandling Pag. 242 nævnte hornblendeagtige gule og hvide Prismer fra Kangerdluarsuk, har ved nærmere Undersøgelse vist sig at være Apatit eller Rinkit.

Sermersok (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 167.

Fra den nordøstlige Del af Øen omtales krystalliseret, almindelig Hornblende i de nedstyrtede Klippeblokke.

Statenhuk eller Kangek kujatdlek.

Leonhard: Handbuch der Oryktognosie, 1821, Pag. 531.

Her omtales Hornblende med Feldspat og Granater; da Stedet ligger paa Sydspidsen af Sermersok, er det ikke rimeligt, at det kan være blevet forvekslet med den foregaaende Lokalitet.

Digitized by Google

117. **Arfvedsonit.** $\left\{\begin{matrix}(Na_2\,Ca, Fe)\,Si\,O_3 \\ (Ca, Mg)_2\,(Al, Fe)_4\,Si_2\,O_{12}\end{matrix}\right\}$.

Krystalliserer monoklint; de vigtigste Former kan ses paa Figur 69.

Tvillingdannelser efter 1ste Endeflade er meget almindelige. Krystallerne er i Regien prismatiske, ofte ogsaa tavleformede efter 2den Endeflade; de er oftest uden Endebegrænsning. Meget ofte findes Arfvedsoniten i uregelmæssig formede Individer.

Fuldkommen Spaltelighed efter Vertikalprismet *m* med en Vinkel paa c. 56°, mindre efter 2den Endeflade *b*. Haardheden er 6; Vægtfylden 3.44—3.45. Glasglans; Farven er ren sort, i meget tynde Splinter dyb blaalig grøn. Stregen er blaagraa.

Arfvedsoniten smelter let under Opblæring til en sort, magnetisk Kugle; den farver Flammen gul; den angribes ikke af Syrer.

Arfvedsonit findes i alkalirige Bjergarter, som f. Eks. Nefelinsyenit; den er i det hele et sjeldent Mineral.

I Grønland findes Arfvedsoniten i større Mængde end noget andet Sted, ligesom det ogsaa er her, at Mineralet først er fundet; det blev indsamlet af Giesecke i 1806, men først beskrevet i 1823 af Brooke.

Julianehaab Distrikt.

Inatsiak (Rink).

I Granit-Pegmatit sammen med Mikroklin, Kvarts, Allanit og smaa Zirkonkrystaller. Individernes Størrelse indtil 3 Ctm. Farven er sort; Pleokroismen meget udpræget: c mørk blaalig, b graablaa, a brungrøn.

Nunarsuit (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 14.
Laube: Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, 68, 1873, Pag. 98.

I Granit-Pegmatit sammen med Mikroklin, Kvarts og mindre Mængder Ægirin og Flusspat. Individstørrelse indtil 10 Ctm. Undertiden findes flere Individer indesluttede i eet Feldspatindivid; omvendt indeslutter ofte et enkelt Arfvedsonitindivid Kvarts og Feldspat. Undertiden findes Arfvedsoniten krystalliseret med *m* {110} og *b* {010}. Farve og Pleokroisme omtrent som fra foregaaende Lokalitet.

Digitized by Google

Narsarsuk (Lytzen's Samling 1893).

Flink: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 15, 1893, Pag. 207.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 77.

Findes i temmelig ringe Mængde paa Syenitpegmatitgangene, ofte sammen med naaleformede Ægirinkrystaller, begge af senere Oprindelse end Pegmatitens Hovedmasse; undertiden sidder den paa Feldspatindivider og er i saa Tilfælde ogsaa af senere Oprindelse. Størrelsen af Krystallerne er i Almindelighed 1—2 Mm. men kan stige til 1—2 Ctm.

Krystallerne er oftest kortprismatiske; de smaa Krystaller er særlig veludviklede med skinnende Flader. Følgende Former er fundne: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$, $e\{130\}$, $p\{\bar{1}01\}$, $r\{011\}$, $z\{\bar{1}21\}$; den fuldstændigste Kombination ses paa Figur 69.

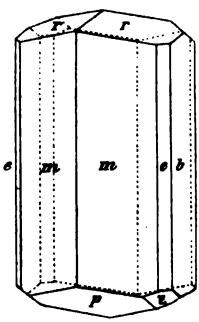


Fig. 69. Arfvedsonit; Narsarsuk. (Efter Flink).

Oftest er $m\{110\}$ og $b\{010\}$ lige stærkt udviklede, saa at Krystallernes Tværsnit er sekskantet; undertiden er Krystallerne fladtrykte efter $b\{010\}$. $a\{100\}$ og $e\{130\}$ er altid meget smalle og mangler som oftest. Fladerne i Prismezonen er oftest stærkt lodret stribede. I Almindelighed udgøres Endebegrænsningen udelukkende af $p\{\bar{1}01\}$; $r\{011\}$ og $z\{\bar{1}21\}$ forekommer forholdsvis sjeldent; Endefladerne er i Almindelighed ikke saa skinnende som Prismezonens Flader.

Kun en enkelt Tvillingkrystal er fundet.

Farven er ren sort; Stregen er blaalig graa. Udslukningsvinkelen, $c:a$ er 10°. Pleokroismen er meget stærk.

Vægtfylden angives af Flink til 3.021, hvad der er saa stærkt afvigende fra den sædvanlige hos Mineralet, at der næsten maa antages at foreligge en Fejltagelse.

Den af Flink omtalte Type II (*Riebeckit?*) vil blive omtalt under dette Mineral.

Digitized by Google

Kangerdluarsuk-Omraadet (Giesecke 1806).

Giesecke: Reise, Pag. 33.
Allan: Thomson's Ann. Phil. 1, 1813, Pag. 99.
Brooke: Thomson's Ann. Phil. 5, 1823, Pag. 381.
Arfvedson: Berz. Jahres-Bericht, 4, 1825, Pag. 149.
Thomson: Ann. of New-York, 1828, Pag. 9; og Ann. des mines. 3. Sér. 1, 1832, Pag. 192.
Kobell: Journ. für prakt. Chemie, 13, 1838, Pag. 3.
Rammelsberg: Pogg Ann 103, 1858, Pag. 273
Kobell: Journ. für prakt. Chemie, 91, 1864, Pag. 449.
Breithaupt: Berg- und hüttenmänn-Zeit. 1866, Særtryk, Pag. 50.
Doelter: Zeitschr. f. Kryst 4, 1880, Pag. 34.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 54. Min. Soc. London, 5, 1882, Pag. 57.
Berwerth: Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, 85, 1882, Pag. 168.
Brøgger: Zeitschr. f. Kryst. 16, 1890, Pag. 398.
Rosenbusch: Mikroskopische Physiographie, 1, 1892, Pag. 564.
Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 176.

Arfvedsoniten findes i meget stor Mængde som Hovedbestanddel i Sodalitsyenit og desuden i Lujavrit og Arfvedsonitgranit, hvilke Bjergarter strækker sig omkring Kangerdluarsuk- og Tunugdliarfik-Fjord. De enkelte Individer kan undertiden være meget store: ved Lokaliteten Nunarsiuatiak (Serrarsuit) ved Tunugdliarfik-Fjord naar de indtil ½ Meter. Arfvedsoniten er begyndt at udkrystallisere paa et tidligt Stadium; oftest er den dog en af de yngste af Bestanddelene.

Krystalformerne er særlig undersøgte af Brøgger; følgende Former er fundne: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$, $t\{101\}$, $p\{\bar{1}01\}$, $r\{011\}$, $i\{031\}$, $h\{\bar{2}11\}$ og $z\{\bar{1}21\}$. Krystallerne er altid langstrakte efter c-Aksen, og $m\{110\}$ og $b\{010\}$ er omtrent lige udviklede. Forøvrigt er de udviklede efter 4 forskellige Typer:

I. Endebegrænsningen dannet udelukkende af $z\{\bar{1}21\}$; en enkelt Krystal fra Siorarsuit ved Tunugdliarfik-Fjord.

II. Endebegrænsningen dannes af $z\{\bar{1}21\}$ og $r\{011\}$; desuden kan findes som smalle Flader $a\{100\}$, $p\{\bar{1}01\}$ og $i\{031\}$. Denne Type findes ved de aller fleste Krystaller, baade fra

Digitized by Google

Siorarsuit og Kumernit ved Tunugdliarfik-Fjord og fra Kangerdluarsuk; i Reglen er $z\{\bar{1}21\}$ fremherskende over $r\{011\}$; ved en enkelt af Krystallerne fra Kangerdluarsuk er det omvendte Tilfældet.

III. Tavleformet efter $b\{010\}$. I Enden er $t\{101\}$ og $p\{\bar{1}01\}$ fremherskende, $z\{\bar{1}21\}$ og $r\{011\}$ smaa; en enkelt, lille Krystal fra Tunugdliarfik.

IV. En stor Krystal uden bestemt Lokalitet med $h\{211\}$ særlig udviklet, $z\{\bar{1}21\}$ smal.

Tvillinger er almindelige efter $a\{100\}$; de er udviklede efter to Typer:

V. Endebegrænsningen dannes alene af $z\{\bar{1}21\}$ uden indspringende Vinkel. Svarer nærmest til Typerne I og II og hidrører fra Siorarsuit og Kangerdluarsuk.

VI. $k\{\bar{2}11\}$ og $z\{\bar{1}21\}$ fremherskende, altsaa som Type IV; udgøres ligesom denne kun af en enkelt stor Krystal uden nærmere bestemt Lokalitet.

Farven er paa de friske Krystalflader sort, men bliver graa ved Forvitring. Fladerne i Prismezonen er undertiden blanke, de andre næsten altid ganske matte. Krystallerne er aldrig stribede.

De optiske Forhold, der er temmelig vanskelige at udrede paa Grund af Mineralets ringe Gennemsigtighed, er væsentlig undersøgte af Brøgger, Rosenbusch og Ussing. Den almindeligste Varietet, der findes i de storkornede Nefelinsyeniter og deres Pegmatitgange, har en Udslukningsvinkel ($c : \mathfrak{a}$) paa omtrent 14° og følgende Pleokroisme:

$\mathfrak{a}$ meget dyb grønblaa
$\mathfrak{b}$ lavendelblaa
$\mathfrak{c}$ bleg grønlig gul.

I de finkornede Nefelinsyeniter (Arfvedsonit-Lujavriter) er der følgende Pleokroisme:

$\mathfrak{a}$ meget mørk blaalig grøn
$\mathfrak{b}$ dyb blaagrøn med svagt graaligt Anstrøg
$\mathfrak{c}$ lys brunlig grøn.

Digitized by Google

Tvillinger er meget talrige; Udslukningsvinkelen er 10—12°.

I Arfvedsonitgraniterne er Absorptionsfarverne:

a dyb berlinerblaa
b lidt lysere graalig blaa
c lys graagrøn,

altsaa meget nær ved Riebeckit; Udslukningsvinkelen, der tilnærmelsesvis er maalt til 8—10°, viser ogsaa henimod dette Mineral.

Af Interpositioner indeholder Arfvedsoniten meget ofte Krystaller af Feldspat, Nefelin, Sodalit, Eudialyt, Ægirin; med det sidste Mineral er den ofte «skriftgranitisk» sammenvokset.

Af de talrige Analyser, der er foretagne paa Arfvedsonit, kan vistnok kun de af Lorenzen (1) og Berwerth (2) anses for fuldstændig paalidelige:

	1.	2.
SiO_2	43.85	47.08
Al_2O_3	4.45	1.44
Fe_2O_3	3.80	1.70
FeO	33.43	35.65
MnO	0.45	—
CaO	4.65	2.32
MgO	0.81	—
Na_2O	8.15	7.14
K_2O	1.06	2.88
Glødningstab	0.15	2.08
	100.80	100.29

Arfvedsoniten er meget ofte omdannet til Akmit, hvilken Omdannelse findes omtalt under dette Mineral.

Kangerdluarsuk er den ældst kendte af alle Arfvedsonitlokaliteter; Mineralet fandtes i 1806 af Giesecke, der ligesom senere Allan benævnede det Hornblende. Navnet Arfvedsonit blev givet af Brooke i 1823; kort Tid efter udførte Arfvedson en Analyse, hvoraf Resultatet blev en Sammensætning, der

Digitized by Google

omtrent svarer til Hornblendens, hvorfor han sikkert ikke kan have benyttet Arfvedsonit til Analysen; mere tvivlsomt er Forholdet med den af THOMSON foretagne Analyse, der giver den rigtige Arfvedsonitsammensætning med Undtagelse af, at *Na* er erstattet med *Mn*. Da der ikke findes noget Mineral med en saadan Sammensætning, maa man nærmest antage, at der foreligger en Analysefejl. De af KOBELL, RAMMELSBERG og DOELTER udførte Analyser er omtalte under Ægirin. KOBELL's førte Analyse fra 1836 har den rigtige Arfvedsonitsammensætning, men senere (i 1864) rettes den, saaledes at der i Stedet for 36.12 pCt. FeO sættes 23.00 FeO + 14.58 pCt. Fe_2O_3; det er tvivlsomt, om de sidste Værdier er fejlagtige, eller der i Virkeligheden er analyseret en Blanding af Arfvedsonit og Ægirin, hvilket sidste temmelig sikkert er Tilfældet med RAMMELSBERG's og DOELTER's Analyser. Først LORENZEN og BERWERTH fastslog Mineralets Sammensætning.

Kekertarsuatsiak, en af Kitsigsut-Øer (LAUBE).

LAUBE: Sitzungsber. d. k. k. Akad d. Wiss. Wien, 68, 1873, Pag. 85.
JANOWSKY: Ber. d. d. chem. Ges. Berlin, 1873, Pag. 1230.
VRBA: Sitzb. d. k. k. Akad. d. Wissensch. Wien, 69. 1874, Pag. 12.

LAUBE omtaler herfra Arfvedsonit i Zirkon- (eller Eudialyt-) Syenit. Sandsynligvis er det det samme Mineral der er analyseret af JANOWSKY og undersøgt af VRBA; i Følge Sammensætningen maa det nærmest henregnes til Cummingtonit.

Appendix til Arfvedsonit:

Barkevikit.

Barkevikiten er et norsk Mineral, der i de fleste Retninger staar nær ved Arfvedsonit, og væsentlig kun kan kendes derfra ved optiske Undersøgelser; Stregen er smudsig dyb olivengrøn.

Barkevikiten er noget mindre letsmeltelig end Arfvedsonit; den kemiske Sammensætning variabel; som Regel findes mindre FeO og mere Al_2O_3, Fe_2O_3 og CaO.

I Grønland er et barkevitagtigt Mineral fundet paa et Par Lokaliteter.

Digitized by Google

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (K. J. V. Steenstrup 1888).

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 210.

I Pegmatitgangene i Augitsyeniten findes store Individer af en Amfibol, der makroskopisk er sort med grønlig brun Streg; Absorptionsfarverne er:

a lys brun, b graabrun, c grøn.

Udslukningsvinkelen (c : *c*) er 15°; da der ikke findes Krystalflader, er det umuligt at afgøre om c vender fortil eller bagtil.

Kangerdluarsuk-Omraadet (K. J. V. Steenstrup 1888).

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 210.

I Augitsyeniterne findes et Mineral, der ganske ligner foregaaende; ofte er Absorptionsfarverne mere rent brune:

a lys brun, b meget mørk brun, c meget mørk brun med svagt grønligt Anstrøg.

Den optiske Orientering er som hos foregaaende; der findes alle mulige Overgange imellem dem; den brune Varietet findes ofte i parallel Sammenvoksning med Pyroxen.

I Arfvedsonitgraniterne findes et lignende Mineral med mere grønlige Absorptionsfarver; Udslukningsvinkelen er 15—25°.

I begge Bjergarterne er det barkevikitagtige Mineral ofte sammenvokset med en blaa Amfibol, der nærmest er en Mellemting mellem Arfvedsonit og Riebeckit og vil blive omtalt under dette sidste Mineral.

Mere afvigende fra de foregaaende Varieteter er et Mineral, der nærmest tilhører en Arfvedsonit-Barkevikit-Række. Det findes i Nefelinsyenit fra Naujakasik sammen med Ægirin og Ænigmatit. Udslukningsvinkelen er 30—40° og det er a, der ligger nærmest ved *c*-Aksen ligesom hos Arfvedsonit. Absorptionsfarverne er oftest:

a mørk grøn, b mørk graabrun, c blegere graalig eller grønlig brun.

Digitized by Google

118. **Riebeckit.** $\left\{\begin{matrix} 2\,Na\,\overset{\cdot\cdot\cdot}{Fe}\,(Si\,O_3)_2 \\ Fe\,Si\,O_3 \end{matrix}\right\}$.

Staar i de fleste Retninger nær ved Arfvedsonit; Krystalformen er som hos dette Mineral; men der findes sjelden fuldstændig udviklede Krystaller.

Farven er sort; Stregen er mere ren blaa end hos Arfvedsonit.

Riebeckit er et sjeldent Mineral, der væsentlig findes i natronrige, granitiske Bjergarter.

I Grønland er Riebeckiten ikke paavist med absolut Sikkerhed, da der endnu ikke foreligger nogen Analyse derfra; et Mineral, der i det mindste i de optiske Forhold fuldstændig stemmer med Riebeckit, forekommer i

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (K. J. V. Steenstrup 1888).

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 205.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 80.

Forekommer krystalliseret paa Pegmatitgangene i Augitsyeniten sammen med Feldspat, Ægirin, Elpidit, Epididymit og Synkysit etc.; den er som Arfvedsoniten fra samme Lokalitet af sekundær Oprindelse.

De krystallografiske Egenskaber er undersøgte af Flink; Krystallerne er c. 1 Ctm. lange og brede; de begrænses af $a\{100\}$, $m\{110\}$ og $p\{\bar{1}01\}$; $m\{110\}$ er langt overvejende over $a\{100\}$, der ofte mangler; $p\{\bar{1}01\}$ er i Reglen meget stærkt krummet; kun paa enkelte smaa Krystaller plan, saa at Formen har kunnet bestemmes. Herved har det ogsaa været muligt at bestemme Beliggenheden af $\mathfrak{a}$, der ligger i den spidse Aksevinkel β; fra alle andre Lokaliteter kendes ikke Riebeckit med Endebegrænsning.

Pleokroismen er i Følge Ussing:

$\mathfrak{a}$ meget dyb indigoblaa, $\mathfrak{b}$ mørk graablaa, $\mathfrak{c}$ lys gulgrøn; i Følge Flink:

$\mathfrak{a} = \mathfrak{b}$ blaalig sort, $\mathfrak{c}$ graaligbrun med grøn Nuance.

Flink betegner Mineralet som «Arfvedsonit, Type II (Riebeckit?)»; efter det foregaaende kan der næppe være

Digitized by Google

nogen Tvivl om, at det er identisk med den fra andre Steder kendte Riebeckit.

I Følge Flink findes der i alle Krystallerne en Kærne af Ægirin, der er anbragt i parallel Stilling med Riebeckiten (fælles *b*- og *c*-Akser). Ussing beskriver en ejendommelig Sammenvoksning af Riebeckit med Krokydolit, saaledes at det er utvivlsomt, at det sidste Mineral maa være opstaaet af det første.

Kangerdluarsuk-Omraadet (K. J. V. Steenstrup 1888).

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 212.

Typisk Riebeckit er ikke fundet her, men derimod et Mineral, der i de fleste Retninger staar imellem Riebeckit og Arfvedsonit.

Det findes sammenvokset i parallel Stilling med den tidligere omtalte grønbrune Barkevikit, enten langs Randen af Individerne af dette Mineral eller indesluttet i det i Form af uregelmæssige Pletter eller smalle Snore.

Udslukningsvinkelen (a : c) er 7—10°, men kan stige til 30°. Absorptionsfarverne er:

a dybt blaa, meget mørk, b graablaa, c lys graagrøn.

Forekomstmaaden tyder paa, at Mineralet er fremkommet ved Omdannelse af Barkevikiten.

---

119. **Krokydolit.** $\left\{\begin{matrix} Na\,\overset{\cdot\cdot\cdot}{Fe}\,(SiO_3)_2 \\ Fe\,SiO_3 \end{matrix}\right\}$.

Krokydolit staar i flere Henseender meget nær ved Riebeckit, men maa dog nærmest betragtes som et eget Mineral. Den findes ikke i Krystaller, men mest som traadede, asbestagtige Aggregater, hvis Traade oftest er finere og mere bøjelige end hos den almindelige Asbest.

Fuldkommen Spaltelighed efter Prismet med en Vinkel paa 56°; Haardheden er 4, Vægtfylden 3.2—3.3. Glansen er mere eller mindre mat Silkeglans; Farven og Stregen oftest lavendelblaa.

Den kemiske Sammensætning er temmelig varierende; i Reglen findes en Del (1—5 pCt.) Vand, der maaske skyldes begyndende Forvitring. Ved Ophedning i lukket Rør afgives dette Vand med alkalisk Reaktion. For

Digitized by Google

Blæserøret smelter Mineralet let under Opsvulmning til et sort, magnetisk Glas; det angribes ikke af Syrer.

Krokydolit er et temmelig sjeldent forekommende Mineral; Forekomstmaaden er meget varierende.

I Grønland kendes Mineralet fra flere forskellige Lokaliteter; Mængden er alle Vegne for ringe, til at Mineralet kan faa praktisk Betydning; tillige er i Reglen Traadene altfor uregelmæssig sammenfiltrede. Mineralet nævnes første Gang af Schumacher[1]) i 1801 under Navn af «Blaue Eisenerde», som Krokydolit først af Rink[2]) i 1857.

Egedesminde Distrikt.

Maneetsok (Giesecke).

Tyndt Overtræk udenpaa Granit; Farven er blaalig; Traadene er overordentlig fine, tæt sammenfiltrede.

Frederikshaab Distrikt.

Arsuk-Ø.

Tyndt Lag (1—2 Mm.) paa en Spalte i Granit sammen med Albit og Bjergkrystaller; Farven er lyseblaa.

Julianehaab Distrikt.

Tunugdliarfik, Nordsiden af (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 175.
Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 205.

Ved den nordligste Elv angives fintraadet, blaa Hornblende i et halvtforvitret Granitleje; er i Følge Ussing muligvis Krokydolit eller en delvis til Krokydolit omdannet Riebeckit.

Kororsuak (Giesecke 1806).

Giesecke: Catalogue of Minerals, Pag. 207.

Omtales under Navn af traadet Jernfosfat.

Narsarsuk (K. J. V. Steenstrup 1888).

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 206.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 82.

Findes som Omdannelsesprodukt af Riebeckit og Ægirin;

---

[1]) Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, Pag. 139.

[2]) Grønland, II, S. Insp. Pag. 146.

Digitized by Google

det første Tilfælde er beskrevet og afbildet af Ussing; Riebeckitindividet ligesom opløser sig i Krokydolit i den ene Ende, mens den anden er kompakt og uforandret; Krokydoliten er umiddelbart op til Riebeckiten ordnet parallelt med dette Minerals Længderetning, men gaar i nogen Afstand derfra over i et ganske uordnet, filtet Aggregat. Omdannelsen af Ægirin til Krokydolit beskrives hos Flink; i enkelte Tilfælde findes en hel Ægirinkrystal fuldstændig omdannet; oftest er Ægirinen tæt sammenvokset i Parallelstilling med Arfvedsonit; der foregaar da først den tidligere nævnte Omdannelse af dette sidste Mineral til Ægirin, der saa igen omdannes til Krokydolit. Grænsen mellem disse to Mineraler er meget udpræget, men ujevn; her er Krokydoliten ogsaa nærmest Grænsen regelmæssig paralleltraadet, men i større Afstand fuldstændig sammenfiltet.

Som nævnt danner Krokydoliten fra Narsarsuk oftest en uregelmæssig filtet Masse; undertiden kan den traadede Struktur ses med blotte Øjne, undertiden er den saa fin, at Mineralet i det Ydre faar et tæt eller jordagtigt Udseende. Farven er lys graalig blaa. Udslukningsvinkelen lader sig vanskelig maale paa Grund af de enkelte Traades overordentlige Tyndhed; Ussing har fundet den til 5—10°. Pleokroismen er i Følge Ussing:

a blaa, b graaviolet, c næsten farveløs.

Krokydolitmassen er ikke særlig ren, men blandet med en farveløs eller svagt brunlig, fingrynet Substans af ikke nærmere bekendt Sammensætning.

Nunasarnausak (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 169.

Omtales under Navn af «verhärtete blaue Eisenerde». Krokydoliten fra denne Lokalitet udgøres af meget tæt sammenfiltrede Masser sammen med Feldspat.

Redekammen (Giesecke 1806).

Giesecke's Catalogue of Minerals, Pag 204.

Nævnes som traadet blaa Jernfosfat. Muligvis identisk her-

Digitized by Google

med er en af Ussing i 1900 fundet stor løs Blok fra Lakseelven i Nærheden af Redekammen. Blokken bestod af temmelig ren Krokydolit, indesluttende en Del store blaa Kvartskorn. Krokydolittraadene er nærmest parallelt ordnede, men dog saa tæt sammenfiltrede, at de ikke kan pilles fra hinanden. Farven er lys graalig blaa.

Kingua Tasermiut (Hartz 1889).

Paa Indlandsisens Moræner fandtes et Stykke Krokydolit af den sædvanlige forvirret traadede Konsistens, med indesluttede Partier af kornet Jernspat. Farven er kraftig graablaa.

---

120. Ænigmatit. $Na_4 Fe_9 (Al, Fe)_2 (Si, Ti)_{12} O_{38}$.

Krystalliserer triklint; men Krystallerne, der oftest er temmelig ufuldstændig udviklede, har nærmest et monoklint Udseende.

Krystallerne er i Reglen prismatiske efter *c*-Aksen; Tvillingdannelser efter 2den Endeflade er almindelige, ofte dannes derved tynde Lameller.

Tydelig Spaltelighed efter to Vertikalflader, der med hinanden danner en Vinkel paa c. 66½°. Bruddet er ujevnt. Haardheden er 5½, Vægtfylden 3.75—3.85. Glansen er Glasglans. Overfladen er ofte ejendommelig fløjelsagtig mat. Farven sort med rødlig brun Streg. Mineralet er næsten fuldstændig uigennemsigtigt.

For Blæserøret smelter Ænigmatiten let til et brunlig sort Glas; den sønderdeles delvis af Syrer.

Ænigmatiten er et meget sjeldent Mineral, der findes i Eruptivbjergarter, navnlig i Nefelinsyeniter.

I Grønland findes Ænigmatiten i:

Julianehaab Distrikt.

Kangerdluarsuk-Omraadet.

Breithaupt: Berg- und hüttenmänn-Zeit. 1866, Særtryk, Pag. 50.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 53.
Brøgger: Geol. Fören. Förh. 9, 1887, Pag. 270.
Brøgger: Zeitschr. f. Kryst. 16, 1890, Pag. 423.
Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 214.

Ænigmatiten findes i betydelig Mængde som Bestanddel af Sodalitsyeniten og dennes Pegmatitgange i særlig stor Mængde ved Tupersiatsiak ved Tunugdliarfik-Fjord. Som Regel er den et af de tidligere dannede Mineraler, hvorfor den

Digitized by Google

ofte har udviklet Krystalform; undertiden er den sammenvokset med Arfvedsonit og Ægirin enten i parallel eller tilfældig Stilling; ofte omgiver disse Mineraler Ænigmatiten, ofte er de mere jevnt blandede.

Krystalfladerne er næsten altid matte af et fløjelsagtigt Udseende; følgende Former kendes: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $e\{130\}$, $\varepsilon\{1\bar{3}0\}$, $p\{\bar{1}01\}$, $r\{011\}$, $R\{0\bar{1}1\}$, $j\{031\}$, $i\{0\bar{3}1\}$, $\rho\{051\}$, $\xi\{0\bar{5}1\}$, $z\{\bar{1}21\}$, $\varphi\{\bar{4}\bar{3}3\}$, $\zeta\{\bar{1}\bar{2}1\}$.

Vægtfylden er 3.833—3.863 (Breithaupt), 3.80 (Lorenzen).

Analyse er foretaget af Forsberg (hos Brøgger):

SiO_2	37.92
TiO_2	7.57
Fe_2O_3	5.81
Al_2O_3	3.23
FeO	35.88
MnO	1.00
CaO	1.36
MgO	0.33
K_2O	0.51
Na_2O	6.58
	100.19

Mineralet blev første Gang beskrevet af Breithaupt, som deraf dannede to nye Mineralnavne, *Ænigmatit* af *αἴνιγμα*, en Gaade, og *Kølbingit* efter Kølbing i Hernhut, af hvem Breithaupt havde erholdt Materialet. Kølbingiten havde følgende Egenskaber: Farven grønlig sort med pistaciegrøn Streg; Krystalformen triklin; fuldkommen Spaltelighed efter to Prismeflader, der danner en Vinkel paa 66° 31′; Haardheden var $7^1/_2$—$7^3/_4$, Vægtfylden 3.599—3.613. Breithaupt antog Ænigmatiten for at være en Pseudomorfose efter Kølbingit. Lorenzen fremhævede, at Aenigmatiten ikke kunde være nogen Pseudomorfose; han beskrev den som monoklin. Brøgger foretog nærmere Undersøgelse af Ænigmatiten, hvorved dens fysiske og kemiske Beskaffenhed fastsloges; han antog

Digitized by Google

nærmest, at Kølbingiten maatte bestaa af Ænigmatit og Arfvedsonit i parallel Sammenvoksning. Ussing, som fik en Krystal af Breithaupt's Materiale til Undersøgelse, paaviste, at Kølbingiten bestod af Ænigmatit, udvendig beklædt med Ægirin, hvad der tilstrækkelig forklarer de ovenfor nævnte Egenskaber ved Mineralet.

(Leucit. $K\,Al\,(Si\,O_3)_2$).

Af Ussing[1]) og Rosenbusch[2]) omtales en oprindelig leucitførende Bjergart, en Arfvedsonitleucittinguait, der danner smalle Gange i Nefelinsyeniten ved Kangerdluarsuk, Julianehaab Distrikt. Al Leuciten er imidlertid omdannet til Analcim.

---

121. Beryl. $Be_3\,Al_2\,(Si\,O_3)_6$.

Krystalliserer hexagonalt; Krystallerne er i Reglen langstrakt prismatiske, ofte stærkt lodret stribede; Endebegrænsning er temmelig sjelden; af Prismefladerne er Prismet i 1ste Stilling langt det almindeligste. Undertiden optræder Mineralet ogsaa i uregelmæssig formede eller kornede Masser.

Ufuldkommen Spaltelighed efter Basis. Bruddet er muslet til ujevnt. Haardheden er $7^1/_2$—8; Vægtfylden er 2.7. Glansen er Glasglans; Farven er oftest bleg grønlig, blaalig eller gullig, undertiden kraftig grøn hos Varieteten *Smaragd*. Stregen farveløs. Mineralet er gennemsigtigt til halvgennemsigtigt

Ophedet for Blæserøret er Berylen kun meget vanskelig smeltelig; de klare Varieteter bliver mælkehvide. Med Borax giver den en farveløs Perle; kun Smaragd giver en rent grøn. Mineralet paavirkes ikke af Syrer.

Beryl er almindelig forekommende, navnlig i Pegmatitgange i Granit. Paa Grund af den store Haardhed er den i klare Varieteter en værdifuld Ædelsten, navnlig er Smaragd i høj Grad skattet.

Beryl findes paa nogle faa forskellige Steder i Grønland i ret store Krystaller, som overalt er for uigennemsigtige, til at de kan have nogen Værdi som Smykkesten. Den første sikre Angivelse om Mineralet er af Tayler i 1861 (nærmere nedenfor under Sardlok).

---

[1]) Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 109.

[2]) Elemente der Gesteinslehre, 1898, Pag. 215.

Digitized by Google

Godthaab Distrikt.

Ekalunguit (Læge Sørensen 1874).

Kornerup: Medd. om Grønl. 1, 1879, Pag. 86.

Findes sammen med Turmalin i en $1^1/_2 - 2^1/_2$ Fod (5—8 Dm.) bred Pegmatitgang, hvis Hovedbestanddele er Oligoklas og Kvarts. Krystallernes Størrelse indtil 13 Ctm. Kombination: $m\{10\bar{1}0\}$ og $i\{21\bar{3}0\}$, den sidste underordnet; ingen Endeflader. Fladerne daarlig udviklede, matte, navnlig $i\{21\bar{3}0\}$. Krystallernes Indre meget urent med Kvarts og Muskovit indvoksede; Konsistensen er halvgennemsigtig; Farven er uren grønlig, undertiden med en brunlig eller blaalig Tone.

Kasigianguit (Giesecke).

Giesecke's Catalogue of Minerals, Pag. 211.

Herfra angives Smaragd i afrundede Blokke; Bestemmelsen kan næppe antages at være helt sikker, da der ikke senere nogen Sinde fra denne Lokalitet findes omtalt dette Mineral, som sikkert ikke vilde undgaa at blive bemærket.

Julianehaab Distrikt.

Niakornarsuk (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 35.

Herfra nævnes «schörlartiger Beryll» sammen med Hornblende (Ægirin), Kalkspat, Feldspat, Apofyllit m. m. i Granit. Mineralet findes ikke i Giesecke's hjembragte Samlinger, og maaske foreligger der en Forveksling med grønlige Apatitkrystaller, som Giesecke har samlet paa dette Sted. Naar Rink[1]) anfører, at Giesecke omtaler Beryl fra Kangerdluarsuk, maa det vist bero paa en Forveksling af de to Lokaliteter.

Sardlok, Igdlorpait og Uvkusik (Tayler 1856).

Tayler: Tilføjelser til Giesecke's Catalogue of Minerals, Pag. 215.
Jessen: Medd. om Grønl. 16, 1896, Pag. 125.

Krystalliseret sammen med Fergusonit i Granitpegmatit.

---

[1]) Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 147.

Digitized by Google

Form: $m\{10\bar{1}0\}$ udelukkende udviklet, i Reglen meget ufuldstændig og ujevn; ofte findes slet ingen tydelige Flader. Krystallerne er ofte gennemvoksede af Pegmatitens Mineraler. Temmelig uigennemsigtig; Farven er undertiden meget ren lyseblaa, oftest meget svagt grønlig eller graalig blaa.

Øst-Grønland.

Tunua, en Ø i den nordlige Del af (Eberlin 1885).

Brudstykke af en Krystal (6 Mm.). Form: $m\{10\bar{1}0\}$; Fladerne vel udviklede, temmelig blanke. Halvgennemsigtig, af uren, hvidgrøn Farve.

Kara Akungnait (Eberlin 1885).

Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 255.

Krystalliseret i storkornet Kvarts fra Granitpegmatit. Størrelsen indtil 8 Ctm. Krystallerne altid brækkede over paa tvers og til Dels gennemsatte af Spring. Kombination $m\{10\bar{1}0\}$ og undertiden $a\{11\bar{2}0\}$; Fladerne nogenlunde vel udviklede og regelmæssige, temmelig matte. Uigennemsigtig; Farven temmelig ren lyseblaa, undertiden med noget grønlig Tone.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Robert: Bull. Soc. Géol. de France, 12, 1841, Pag. 369.

Heri beretter Robert at have faaet forærende af Senator Binger i Hamborg Beryl fra Grønland; da der sammesteds nævnes Mineraler, som ellers ikke vides at forekomme i Grønland, maa deres Oprindelse betragtes som yderst tvivlsomt.

---

122. **Ortoklas (Kalifeldspat).** $KAlSi_3O_8$.

Krystalliserer monoklint; de almindeligste Flader, som ses paa Figur 70, er 2den Endeflade *b*, 3die Endeflade *c*, Vertikalprismet *m* og Tverfladen *y*; dog findes der ogsaa en Mængde andre forskellige Former, som kan ses paa de følgende Figurer af det meget nær beslægtede trikline Mineral, Mikroklin, hvor ligeledes de almindeligste Tvillingdannelser vil blive omtalte.

Krystallerne er i Reglen kort prismatiske efter *c*-Aksen, ofte tillige noget fladtrykte efter 2den Endeflade *b*. Ortoklas forekommer oftest i uregelmæssig formede Individer.

Digitized by Google

Fuldkommen Spaltelighed efter Basis *c*, noget svagere efter 2den Endeflade *b*; utydelig efter *m*. Bruddet er muslet til ujevnt. Haardheden er 6. Vægtfylden 2.5—2.6. Glansen er Glasglans; paa Spalteflader efter *c* ofte Perlemorglans. Ortoklas er farveløs, hvid eller rødlig, sjeldnere grøn; Stregen er farveløs. Sjeldnere er Mineralet klart, gennemsigtigt, oftest er det kun halvgennemsigtigt eller omtrent uigennemsigtigt, væsentlig paa Grund af udskilt Kaolin.

Ortoklas optræder i forskellige Former, hvoraf nogle af de vigtigste er:

Adular, næsten fuldstændig farveløs og gennemsigtig, ofte med et fint, blaaligt Skær i bestemte Retninger (saakaldet *Maanesten*).

Pertit. Denne og de tre følgende Feldspater indeholder meget ofte store Mængder Albit indesluttet; oftest har Albiten Form af flade Tavler efter *a*, saa at den paa begge Spalteretninger viser sig som smalle graalige Striber. Ofte bliver denne Struktur saa fin, at den kun kan ses i Mikroskop.

Skriftgranit er en regelmæssig Sammenvoksning af Feldspat og Kvarts saaledes, at et enkelt Feldspatindivid overalt er gennemtrængt af Kvarts, hvorved der ofte kan dannes regelmæssige Figurer.

Ortoklas er meget tungt smeltelig for Blæserøret; den sønderdeles ikke af Syrer. I Naturen er den i stor Maalestok Genstand for forskellige Omdannelser, hvoraf den vigtigste er til Kaolin.

Ortoklas er Hovedbestanddel i en Mængde forskellige Bjergarter, navnlig Granit, Syenit og Gnejs.

I Grønland findes Ortoklasen overalt i Grundfjeldsomraadet, om det end ikke er undersøgt, om den eller Mikroklinen spiller den største Rolle; i Pegmatitgangene er Ortoklasen meget sjelden i Sammenligning med Mikroklin. Vel udviklede Krystaller kendes kun i et enkelt Tilfælde. Giesecke nævner Feldspat en Mængde Steder; men paa hans Tid gjordes endnu ikke Forskel paa Ortoklas og Mikroklin; den første der bestemt skelner mellem de to Mineraler i Grønland er Ussing[1]).

Umanak Distrikt.

Anoritok (Rink).

Rink: Grønland, I, N. Insp. 2. Del, Pag. 215.

Her nævnes Ortoklas i gode og tydelige Krystaller, som er de eneste af den Slags, der findes i Nord-Grønland; de i Universitetsmuseet værende, af Rink med Ortoklas betegnede Stykker, er imidlertid Apatit.

---

[1]) Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 19.

Digitized by Google

Sukkertoppen Distrikt.

Upernivik i Isortok-Fjord (Lytzen 1875).

Sortegraat Spaltestykke (4 Ctm.) med fin pertitisk Struktur. Spalteligheden er særlig regelmæssig. Udslukningsvinkelen paa $b\{010\}$ er 2°. Albiten i hele Stykket tilhører eet Individ uden Tvillingstribning.

Godthaab Distrikt.

Kanajorsuit (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 117.
Leonhard: Handbuch der Oryktognosie, 1826, Pag. 428.

Her angives der at være fundet Adular.

Julianehaab Distrikt.

Naujakasik (K. J. V. Steenstrup 1888).

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 19.

Findes som underordnet Bestanddel i en Ægirinfoyait i Form af ufuldkomment krystallografisk begrænsede tynde Tavler, bestaaende af Mikropertit. Fordelingen mellem Ortoklasen og Albiten er meget uregelmæssig, om end Albiten nærmest har flad Linseform og er indlejret i Ortoklasen parallelt med en stejl Tverflade, der danner en Vinkel paa c. 72° med Basis.

Igaliko (K. J. V. Steenstrup 1875).

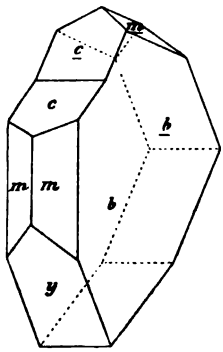


Fig. 70. Ortoklas; Igaliko.

Strøkorn i rød Porfyr; Størrelsen ½—2 Ctm. Krystallerne fuldstændig udviklede, i Reglen tavleformede efter $b\{010\}$. Kombination: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$, $y\{\bar{2}01\}$. Enten Enkeltindivider eller Carlsbadtvillinger, i enkelte Tilfælde fandtes Tvillinger efter $y\{\bar{2}01\}$, som ellers er overordentlig sjeldne og aldrig er fundne saa regelmæssig udviklede. Formen er angivet paa Figur 70.

Fladerne er vel udviklede og plane,

Digitized by Google

men meget matte. Farven er rød. I det Indre er denne Feldspat usædvanlig grumset, saa at kun meget tynde Snit er nogenlunde gennemsigtige; der er ikke mindste Spor af nogen Pertit- eller Mikroklinstruktur; Udslukningsvinkelen paa $b\{010\}$ er 7—8°.

---

123. Natronortoklas (Kalinatronfeldspat).

$(Na, K)\ Al\ Si_3\ O_8$.

Ligner næsten i alle Retninger fuldstændig Ortoklas, hvorfra den kun kan kendes ved optiske Undersøgelser eller kemisk Analyse.

En Egenskab, som meget ofte findes hos Natronortoklas saavelsom hos flere andre Feldspater er den saakaldte Labradoriseren, et kraftigt, i Reglen blaat Farveskær, der viser sig bedst paa Flader, der staar omtrent vinkelret paa de to Spalteretninger.

Natronortoklas findes i natronrige Eruptivbjergarter.

I Grønland er Mineralet fundet paa nogle faa Lokaliteter; det nævnes første Gang af Abildgaard[1]) under Navn af en hvid saakaldet Labradorsten fra Godthaab.

Godthaab Distrikt.

Aliortok (Giesecke 1808).

Spaltestykker, indtil 1 Dm., sammen med Hornblende. Farven uren, brunlig eller graalig; nogenlunde gennemsigtig og labradoriserende med et temmelig kraftigt, lyseblaat Skær. I Mikroskop er Strukturen ganske ensartet med Undtagelse af, at der fra enkelte Striber parallele med a-Aksen udgaar korsstillede, skraa Linier af anden Udslukningsretning end Hovedmassen. Udslukningsvinkelen paa $b\{010\}$ er 12°.

Maaske fra samme Lokalitet stammer enkelte fra ældre Tid hidrørende Ortoklasstykker, ogsaa sammen med Hornblende, der findes paa Universitetsmuseet. Farven er oftest uren, men et enkelt Stykke er hvidligt, næsten gennemsigtigt. Labradoriseringen er hos de fleste af Stykkerne særdeles kraftig

---

[1]) Naturh. Selsk. Skr. 2, 1792, Pag. 126.

Digitized by Google

af en smuk, lyseblaa Farve. Det er disse Stykker, som nævnes af Abildgaard[1]); Vægtfylden angives til 2.5 og senere af Schumacher[2]) til 2.553.

Frederikshaab Distrikt.

Kunak (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 183.

Store Individer (indtil 1 Dm.) fra en Syenitpegmatitgang. Tydelig Spaltelighed efter den ene Flade af *m* {110}. Farven brunlig eller graalig med svag Labradoriseren; Feldspaten er temmelig gennemsigtig, i Tyndsnit overordentlig ren, uden Indblandinger eller nogen mikroskopisk Struktur. Udslukningsvinkelen paa *b* {010} er 14°.

Julianehaab Distrikt.

Kangerdluarsuk-Omraadet (K. J. V. Steenstrup 1888).

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 60.

Hovedbestanddel i Augitsyenit sammen med Kryptopertit. Natronortoklasen er graalig, temmelig frisk; foruden de sædvanlige Spalteretninger findes ufuldkommen Afsondring efter *a* {100}, efter hvilken Flade der er Labradoriseren.

Udslukningsvinkelen paa *b* {010} er 11½—12°. Vægtfylden 2.590.

Af Interpositioner findes smaa Naale og Korn af forskellige Pyroxener og smaa Biotitskæl. Den mikroskopiske Struktur af Feldspaten er fuldstændig homogen med Undtagelse af nogle uklare Striber bestaaende af Kaolin eller Muskovit, i Nærheden af hvilke Feldspaten er mikropertitisk. Stribernes Retning er delvis parallel med *a* {100} delvis ganske uregelmæssig; deres Dannelse maa skyldes senere Indvirkninger paa Feldspaten.

---

[1]) Naturh. Selsk. Skr. 2, 1792, Pag. 126.

[2]) Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, 1801, Pag. 82.

Digitized by Google

Amitsok (Giesecke).

Giesecke's Catalogue of Minerals, Pag. 202.

Store Individer (indtil 1 Dm.) af en uren, graalig eller brunlig Farve; halvgennemsigtig. Temmelig svag Labradoriseren. Der findes ikke Spor af Pertit- eller Mikroklinstruktur. Udslukningsvinkelen paa *b* {010} er 13°.

---

124. Mikroklin (Kalifeldspat). $K\,Al\,Si_3\,O_8$.

Krystalliserer triklint, men Krystallerne ligner fuldstændig Ortoklaskrystaller og kan kun kendes fra dem ved nøjagtige Maalinger eller ved optiske Undersøgelser. De almindeligste Flader er:

2den Endeflade *b*,
3die Endeflade *c*,
Vertikalfladerne *m*, *M*, *f* og *z*,
Tverfladerne *x* og *y*,
Skraafladerne *o* og *p*.

M og *m* danner med hinanden en Vinkel paa c. 61½° og med *c* Vinkler paa c. 67½°. *c* danner med *x* c. 50° og med *y* c. 80°.

En Mængde forskellige Tvillingdannelser findes; nogle af de mest fremtrædende (Manebach-, Carlsbad- og Bavenotvillinger) ses paa de følgende Figurer fra Ivigtut; andre (Albit- og Periklintvillinger) viser sig kun i den mikroskopiske Struktur.

Fuldkommen Spaltelighed efter *c*, svagere efter *b*, undertiden findes tydelig Spaltelighed efter *M*, svagere efter *m*. Haardhed, Vægtfylde og Glans som hos Ortoklas; Farven hvidlig, gullig, rødlig eller grønlig, undertiden kraftig grøn hos den saakaldte „*Amazonsten*".

Labradoriseren, Pertit- og Skriftgranitstruktur forholder sig som hos Ortoklas og Natronortoklas, ligeledes Smeltelighed og kemiske Egenskaber.

Mikroklinen findes ligesom Ortoklas i Eruptivbjergarter og krystallinske Skifere. og den er omtrent ligesaa udbredt som dette Mineral.

I Grønland haves ikke mange Undersøgelser af Feldspaterne fra de almindeligste Bjergarter, Granit og Gnejs, saa at man ikke ved noget om, hvilket af Mineralerne Mikroklin eller Ortoklas der har den største Udbredelse; i Pegmatitgangene er Mikroklinen her som andet Steds meget almindeligere end Ortoklas, hvorfor ogsaa enkelte Literaturangivelser om Feldspat i Almindelighed i det følgende er henregnede til Mikroklin. Den nævnes første Gang af Abildgaard [1]) under

[1]) Naturh. Selsk. Skr. 2, 1792, Pag. 126.

Digitized by Google

Navn af grøn prismatisk Feldspat-Krystal fra Grønland; den første, der udtrykkelig paaviser Mikroklinstrukturen, er Descloizeaux[1]) i 1876. De vigtigste Lokaliteter er:

Nordvest-Grønland.

Littleton-Island, 78° 25′ N. Br. (Modtaget af Krarup-Schmidt 1881).

Et Spaltestykke (5 Ctm.) med Kvarts og Biotit; Farven mørk rødgraa. Meget fin Mikroklin- og Mikropertitstruktur.

Upernivik Distrikt.

Uperniviarsuk (Giesecke 1807).

Skriftgranitisk sammenvokset med Kvarts; Individstørrelse indtil 1 Dm. Farven graalig hvid. Fin, næsten mikroskopisk Pertitstruktur. Mikroklinstrukturen ikke særlig regelmæssig, krydsstribet, det ene Individ meget lidt udviklet.

Langø (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 42.

Findes i skriftgranitisk Form sammenvokset med Kvarts. Størrelsen af de enkelte Individer er indtil 15 Ctm. Farven hvidlig. Krydsstribet, temmelig uregelmæssig Mikroklinstruktur med temmelig bugtede Grænser mellem de enkelte Individer. Undertiden findes ikke mindste Spor af Pertitstruktur, og Udslukningen paa *b* {010} er 6°, saa Mineralet kan ikke være Natronmikroklin; i andre Tilfælde findes meget fine Albitsnore overalt indlejrede i Mikroklinen; denne sidste Varietet ledsages af omdannet Iolit.

Umanak Distrikt.

Satunguit (Giesecke 1811).

Store Individer (indtil 15 Ctm.) med indstrøede Titanitkrystaller sammen med Biotit. Farven blaalig eller gullig graa med stærk Perlemorglans paa *c* {001}. Mikroskopisk meget fin Pertit- og Mikroklinstruktur.

[1]) Ann. de Chim. et Phys. 5. sér. 9, 1876.

Digitized by Google

Godhavn Distrikt.

Upernivik-Næs paa Godhavn-Halvø (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 288.

Omtales under Navn af Avanturinfeldspat d. v. s. en Feldspat, der i visse Retninger har et kraftigt, metalglinsende Skær paa Grund af indesluttede Glimmerblade. Paa de hjembragte Stykker er denne Egenskab meget svagt fremtrædende; de er af uren, rødlig eller graalig Farve, halvgennemsigtige; i polariseret Lys meget fin Mikroklinstribning og tillige en fin, mikropertitisk Struktur.

Sermersok i Disko-Fjord (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 270.

Herfra omtales Avanturin med guldgult Skær.

Christianshaab Distrikt.

Bings Hul ved Isua (S. Hansen 1888).

Et Spaltestykke (12 Ctm.) af rødlig Farve sammen med Albit og Muskovit. Det ene Mikroklinindivid langt overvejende over det andet, der kun findes som tynde, lodrette Striber paa Snit efter $c\{001\}$, paa hvilke der ogsaa findes temmelig uregelmæssig formede Albitindlejringer.

Suilaursak (Rink).

Et enkelt Individ (1 Dm.) skriftgranitisk sammenvokset med Kvarts. Farven rød. Paa basiske Snit ses regelmæssig Mikroklinstruktur og enkelte temmelig uregelmæssig formede Albitpartier.

Fra samme Lokalitet findes et enkelt Stykke Mikroklin med Granater; Individstørrelse indtil 15 Ctm. Spalteretningerne temmelig ubestemte, undulerende; meget fin Skriftgranitstruktur. Farven hvidlig graa. Den mikroskopiske Struktur som ved foregaaende Stykke.

Egedesminde Distrikt.

Akunak, V. for (Sylow 1883).

I Pegmatit sammen med Kvarts og Muskovit i Form af

Digitized by Google

store Individer (c. 15 Ctm.). Farven er temmelig kraftig rød. Den indre Bygning ejendommelig ved at Mikroklinen bestaar næsten kun af et enkelt Individ, idet det andet findes spredt i det i meget ringe Mængde; paa Snit efter $c\{001\}$ danner dette spredte, temmelig smalle, meget regelmæssige Striber parallele med a-Aksen og meget færre, næsten haarfine Striber parallele med b-Aksen. Udslukningsvinkelen er 16° paa $c\{001\}$, 6° paa $b\{010\}$. Feldspaten er i Besiddelse af en regelmæssig Pertitstruktur.

Angaaende Lokaliteten maa bemærkes, at der paa Sylow's Etiketter staar Christianshaab Distrikt; der eksisterer i dette vistnok ikke noget Sted ved Navn Akunak, saa man maa nærmere antage, at Distrikterne er forvekslede.

Kidtlit (Pjetursson 1897).

Et enkelt Spaltestykke (6 Ctm.) med uregelmæssige, bølgede Spalteflader; Farven rødlig. Regelmæssig Mikroklin og Mikropertitstruktur.

Kakortok (Sylow 1883).

Spaltestykker (indtil 1 Dm.) sammen med Biotit og Kvarts. Farven rødlig eller graalig, i enkelte Partier meget stærk blaalig Perlemorglans paa $c\{001\}$. Mikroklinstrukturen meget fin; det ene Individ stærkt overvejende over det andet. Ogsaa i Besiddelse af Mikropertitstruktur.

Sungausak (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 297.
Sylow: Medd. om Grønl. 8, 1889, Pag. 28.
Descloizeaux: Ann. de Chim. et Phys. 5. sér. 9, 1876.

Findes i en meget storkornet Pegmatit sammen med Kvarts; Individernes Størrelse indtil 2 Dm. De friske Partier er af en bleg grønlig Farve og temmelig gennemsigtige; Yderpartierne er gullige eller brunlige, uigennemsigtige. Strukturen er beskrevet og afbildet af Descloizeaux; paa basiske Snit ses lange horizontale (parallele med b-Aksen) Baand overskaarne af korte og meget smalle vertikale Baand; de

Digitized by Google

horizontale Baand viser sig at bestaa afvekslende af Mikroklin og Albit, af hvilke det første Mineral er i Overvægt; de vertikale Striber dannes af det andet Mikroklinindivid, som kun er til Stede i meget ringe Mængde. Vægtfylden er af Descloizeaux bestemt til 2.584; Analyse af Damour (hos Descloizeaux):

SiO_2	65.43
Al_2O_3	19.58
Fe_2O_3	0.35
K_2O	12.45
Na_2O	2.31
	100.12

Af en væsentlig anden Beskaffenhed er et Stykke fra samme Lokalitet, indsamlet 1897 af Pjetursson; et Spaltestykke (6 Ctm.) af rødlig Feldspat med noget Kvarts. Det ene Mikroklinindivid mangler næsten helt, idet det paa Snit efter $c\{001\}$ kun repræsenteres af meget spredte og tynde Linier, baade horizontale og vertikale. Feldspaten er pertitisk; men Albiten danner næsten fuldstændig uregelmæssig formede Korn af indtil 1 Mm.s Størrelse; den er forsynet med regelmæssig fin Tvillingstribning.

Inugsulik (Giesecke).

Et enkelt Spaltestykke (c. 1 Dm.) af rød Farve med tydelig pertitisk Struktur. Al Mikroklinen tilhører næsten udelukkende et enkelt Individ, idet det andet kun findes i faa og meget tynde Striber. Vinkelen mellem $c\{001\}$ og $b\{010\}$ er ved Maalinger bestemt til 89° 37′, varierende mellem 89° 31′ og 89° 49′; Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ er 16°, paa $b\{010\}$ 6°.

Tinutekasak (Pjetursson 1897).

Pjetursson: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 289.

Spaltestykker (indtil 1 Dm.) sammen med Biotit; Farven violetagtig, halvgennemsigtig, med stærk violetblaa Perlemor-

Digitized by Google

glans paa $c\{001\}$. Den indre Bygning omtrent som hos den grønne Mikroklin fra Sungausak, men en Del finere.

Simiutarsuak (Pjetursson 1897).

Spaltestykker (indtil 15 Ctm.) af temmelig ren graa Farve sammen med Kvarts og Biotit. Overordentlig regelmæssig, korsvis Mikroklinstruktur; fin Pertitstruktur.

Ikerasarsuk (Pjetursson 1897).

Brudstykke af en stor Krystal (c. 20 Ctm.), gennemvokset med Kvarts. Kombination $c\{001\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$, $f\{130\}$, $y\{\bar{2}01\}$; Fladerne overordentlig ujevne og ru. Farven uren, lys rødlig og graalig. Regelmæssig Mikroklin- og Mikropertitstruktur.

Holstensborg Distrikt.

Igdlorsuit (S. Hansen 1888).

Spaltestykker (c. 5 Ctm.) sammen med Biotit; Farven violetrød med stærk violetblaa Perlemorglans paa $c\{001\}$; endvidere findes Avanturinglans paa $b\{010\}$. Mikroklinstrukturen meget regelmæssig krydsstribet; regelmæssig Mikropertitstruktur.

Godthaab Distrikt.

Kuvnersuak (Giesecke 1808).

Skriftgranit sammen med Biotit og Muskovit. Feldspatens Farve graalig hvid. Meget regelmæssig Mikroklin- og Mikropertitstruktur.

Godthaab.

Krystalliseret (indtil 8 Ctm.) sammen med Kvarts; Kombination: $b\{010\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $f\{130\}$, $z\{1\bar{3}0\}$, $c\{001\}$, $x\{\bar{1}01\}$, $p\{\bar{1}11\}$, den sidste meget ubetydelig. Krystallerne ufuldstændig udviklede med meget ujevne, stærkt afbrudte Flader. Farven varierende, ofte i samme Krystal, fra kraftig grøn (Amazonsten) til graalig hvid. Feldspaten er pertitisk; Mængden af Albit er efter basiske Præparater at dømme omtrent ligesaa stor som af Mikroklin; Fordelingen af de to Mineraler er omtrent uregelmæssig, idet Albiten kun i ringe

Digitized by Google

Grad er udtrukket i horizontal Retning. Undertiden er Mikroklinen næsten enkelt, idet det ene Individ kun findes i ganske smaa og spredte Korn; undertiden er den krydsstribet; men i saa Fald er det ene Individ dog til Stede i langt overvejende Mængde. Albiten er fint tvillingstribet.

Angaaende Lokaliteten maa bemærkes, at Navnet Godthaab stammer fra ældre Etiketter (fra omtrent 1800) og ligesaa godt kan betyde et hvilket som helst Sted i denne Del af Grønland; Giesecke eller senere Rejsende har ikke samlet Amazonsten i Godthaab Distrikt.

Aliortok (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 137 og 194.

Spaltestykker (indtil 12 Ctm.) med Kvarts, for en Del i skriftgranitisk Sammenvoksning. Farven lys graalig med meget kraftig Perlemorglans paa $c\{001\}$. Overordentlig regelmæssig krydsstribet Mikroklinstruktur; ogsaa meget regelmæssig Mikropertitstruktur.

Det er temmelig sikkert denne Feldspat, der omtales af Schumacher[1]) under Navn af «blaaspillende Adular», da et ældre, paa Universitetsmuseet værende, Stykke fuldstændig ligner den ovenfor beskrevne Feldspat.

Karajap Ilua (K. J. V. Steenstrup 1888).

Et Spaltestykke (12 Ctm.) af rødlig hvid Farve, med meget regelmæssig Mikroklinstruktur; mikropertitisk med temmelig uregelmæssig forløbende Albitbaand.

Kilangarsuak (Rink).

Findes sammen med Kvarts, Oligoklas, Allanit og Zirkon. Individernes Størrelse indtil 22 Ctm. Undertiden skriftgranitisk, hvor Kvartsens Længderetning er nærmest parallel med Feldspatindividernes a-Akse. Farven er hvidlig. Mikroklinstrukturen regelmæssig, krydsstribet; regelmæssig, fin Pertitstruktur.

---

[1]) Nat. Selsk. Skr. 4, 2. Hefte, 1798, Pag. 227.

Digitized by Google

Fiskernæsset Distrikt.

Ikartok (Giesecke 1809).

Spaltestykker, delvis skriftgranitiske; Størrelsen 1 Dm. Farven er hvidlig graa med meget stærk Perlemorglans paa *c* {001}. Baade Mikroklin- og Mikropertitstrukturen meget regelmæssige.

Frederikshaab Distrikt.

Kangarsuk (Rink).

I Pegmatit sammen med Kvarts, Muskovit og Biotit; Individstørrelse indtil 8 Ctm. Farven graalig hvid. Regelmæssig Pertit- og Mikroklinstruktur.

Ivigtut (Tayler).

Tayler: Quart. Journ. Geol. Soc. London, 12, 1856, Pag. 142. Manual of Greenland, Pag. 345.

Rink: Grønland, II, S. Insp. Till. Pag. 149.

Johnstrup: 12te Skand. Naturforskaremötets Förh. Stockholm, 1880, Pag. 239.

Findes i det «periferiske Kryolitparti» (Johnstrup) der omgiver Kryolitens Hovedmasse som en Skal og navnlig paa Vestsiden udbreder sig som en indtil 100′ (c. 30 M.) mægtig Pegmatitmasse, bestaaende af Kvarts- og Feldspatkrystaller sammen med Glimmer (Ivigtit) og en Mængde andre Mineraler som sort Kryolit, Flusspat, Tinsten, Molybdænglans, Kolumbit, Arsenkis og Zirkon foruden de samme Malme, der findes i Kryolitpartiets Hovedmasse (se under Kryolit). Feldspatens Alder i Forhold til de andre Mineraler er meget varierende; af særlig Betydning er Kryoliten, som i Reglen omgiver Feldspaten og gennemtrænger den i Spalter og Hulrum; Spalternes Retning er efter Johnstrup parallel med Feldspatens *c* {001}; jeg har oftest fundet den parallel med *m* {110}. Ved Kryolitens senere Udvaskning er Feldspatkrystallerne ofte blevne frie, og fremtræder da med et ejendommeligt

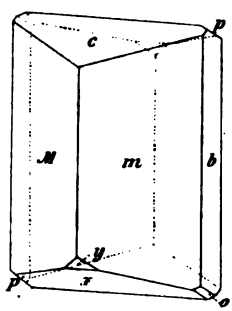


Fig. 71. Mikroklin; Ivigtut.

Digitized by Google

furet og grubet Udseende med meget ujevne og ru Flader. Størrelsen varierer fra c. 5 Mm. til c. 1 Dm. Den almindeligste Kombination er $b\{010\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $c\{001\}$ og $x\{\bar{1}01\}$, hvortil undertiden kommer smaa Flader af $y\{\bar{2}01\}$, $p\{\bar{1}11\}$ og $o\{\bar{1}\bar{1}1\}$ som vist paa Figur 71.

Tvillinger findes undertiden, navnlig Bavenotvillinger (Figur 72), mens Carlsbad- og Manebachtvillinger kun er fundne i enkelte Eksemplarer (henh. Figur 73 og 74).

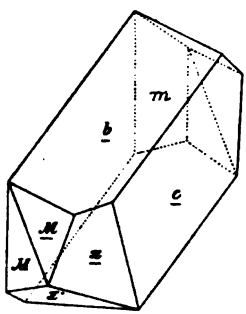


Fig. 72. Mikroklin, Bavenotvilling; Ivigtut.

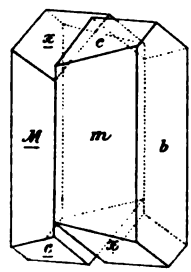


Fig. 73. Mikroklin, Carlsbadtvilling; Ivigtut.

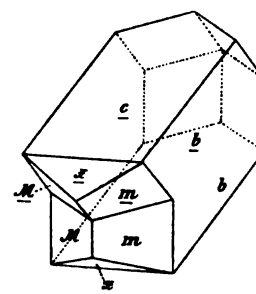


Fig. 74. Mikroklin, Manebachtvilling; Ivigtut.

Farven er lys rødlig gul. Mikroklinstrukturen er ejendommelig ved, at de to Individer, der omtrent er til Stede i samme Mængde, ikke, som oftest ellers, er begrænsede ved rette, horizontale og vertikale Linier paa Snit efter $c\{001\}$; der er vel tydelig Krydsstribning, men Grænserne er stærkt bugtede og kan undertiden forløbe ganske uregelmæssigt. Paa Snit efter $b\{010\}$ ses en ganske ringe Albitmængde i Form af smalle Striber eller smaa rundagtige eller ovale Punkter, ofte ordnede i vertikale Rækker. At Albitmængden er meget ringe, ses af en Analyse af Lorenzen, anført hos Johnstrup, i Følge hvilken der er omtrent 17 pCt. K_2O d. v. s.: saa meget, som der skal være i den rene Kalimikroklin.

Digitized by Google

Julianehaab Distrikt.

Nunarsuit (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 178.
Haughton: Philos. Magaz. 32, 1866, Pag. 221.

Findes i temmelig anselig Mængde i en Pegmatitgang sammen med Kvarts og Biotit; Individstørrelse indtil 1 Dm. Undertiden findes enkelte meget daarlig udviklede Krystalflader, $b\{010\}$, $m\{110\}$, $f\{130\}$; forøvrigt er Individerne ganske uregelmæssigt begrænsede. Farven oftest smukt lysegrøn (Amazonsten), men kan variere til graa og rødlig. Paa Snit efter $c\{001\}$ ses regelmæssig Mikroklinstruktur; det ene Individ er meget overvejende i Mængde; i Ordningen af Individerne fremtræder tydelig en Skraastribning i to Retninger, der danner c. 22° med a-Aksen. Regelmæssig Mikropertitstruktur.

Den ovenfor refererede Analyse af Haughton er ikke forsynet med nogen nærmere Lokalitetsbestemmelse end Grønland, det analyserede Mineral er benævnet grøn Ortoklas; den henføres undertiden til Kangerdluarsuk[1]); imidlertid er Farven fra denne Lokalitet i Reglen ikke særlig stærkt grøn, og den fundne Natronmængde er temmelig ringe; om Analysen er udført paa Amazonsten fra Nunarsuit eller «Godthaab», er det heller ikke muligt sikkert at afgøre; det er dog nok sandsynligst, at Stykkerne fra Nunarsuit har faaet den største Udbredelse i Samlingerne. Resultatet af Analysen er:

SiO_2	64.40
Al_2O_3	18.96
Fe_2O_3	1.04
CaO	0.45
MgO	0.14
K_2O	13.07
Na_2O	2.35
	100.41

[1]) Hintze's Mineralogie, 2, 1897, Pag. 1404.

Digitized by Google

Den af Abildgaard[1]) omtalte grønne prismatiske Feldspatkrystal fra Grønland maa sikkert ogsaa hidrøre enten fra denne Lokalitet eller fra «Godthaab».

Nunarsuit, Nær ved (Hoff 1853).

Krystalliseret sammen med Kvarts og Ægirin. Krystallerne 1—2 Ctm. meget vel udviklede, ofte med Flader til alle Sider, undertiden gennemtrængte af Ægirinnaale. Kombination: $b\{010\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $f\{130\}$, $z\{1\bar{3}0\}$, $c\{001\}$, $y\{\bar{2}01\}$, $p\{\bar{1}11\}$, $o\{\bar{1}\bar{1}1\}$, som det er vist paa Figur 75.

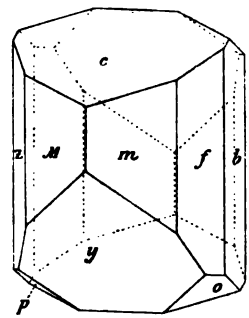


Fig. 75. Mikroklin; Nunarsuit.

Fladerne oftest temmelig matte; Farven lys gulgrøn. Mikroklinstrukturen omtrent som i foregaaende Tilfælde, men mere uregelmæssig; Skraastriberne danner med a-Aksen en Vinkel paa c. 15°; store Partier af det basiske Snit bestaar kun af et enkelt af Mikroklinindividerne. Mikropertitstrukturen meget fin.

Kingigtok ved Kagsimiut (Fritz).

Et enkelt Spaltestykke (12 Ctm.) af lyserød Farve. Strukturen meget ejendommelig. Paa Snit efter $c\{001\}$ er Feldspaten inddelt i Baand af c. 1 Mm.s Bredde, der omtrent forløber parallelt med a-Aksen (vertikalt); den ene Slags Baand bestaar af krydsstribet Mikroklin med større, uregelmæssig formede Albitindeslutninger; den anden Slags bestaar af lige, tynde, udelukkende horizontale Striber af de to Mikroklinindivider, mellem hvilken der findes endnu finere Albitstriber.

Narsarsuk (K. J. V. Steenstrup 1888).

Flink: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 15, 1893, Pag. 208. Zeitschr. f. Kryst. 23, 1894, Pag. 365.
Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 9, 38 og 44.
Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 228.

[1]) Nat. Selsk. Skr. 2, 1792, Pag. 128.

Digitized by Google

Findes som Hovedbestanddel af Pegmatitgange i Augitsyenit, navnlig sammen med Ægirin. Der synes at optræde flere forskellige Varieteter; men det store indsamlede Materiale er kun delvis undersøgt. I Følge Flink findes dels en ældre Generation af storbladede Masser af bleggraa Farve eller store Krystaller; Vægtfylden er 2.574; dels findes smaa, snehvide Krystaller af yngre Dannelse sammen med Neptunit; Vægtfylden er 2.469. Krystallerne er udtrukne efter Zonen $b:x = (010):(\bar{1}01)$. Kombinationen er mærkelig ved Mangelen af Prismeflader; der findes: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $x\{\bar{1}01\}$, $y\{\bar{2}01\}$, $p\{\bar{1}11\}$ og $g\{\bar{1}12\}$. Desuden nævner Flink (sidstnævnte Afh.) en stærkt labradoriserende Feldspat med gult og blaat Farvespil.

Ussing giver en meget udførlig Beskrivelse af den mikroskopiske Struktur af enkelte Typer; der findes:

1. Ren Mikroklin uden Albit. Strukturen er overordentlig fin; de enkelte Smaapartier er uregelmæssig formede og danner en fintgrynet Masse.

2. Mikroklin-Mikropertit af ren hvid Farve og Vægtfylden 2.610—2.612. $c\{001\}$ er meget stærkt glinsende og forsynet med fine, matte Striber parallele med a-Aksen. Paa basiske Snit danner Albiten et fint Net bestaaende af krydsende skraa Striber, der med a-Aksen danner en Vinkel paa 45—55°; Tvillingstribningen er meget fin; det ene Individ er overvejende over det andet i det ene System af Striber og omvendt. Mikroklinen opfylder de smaa Firkanter i Nettet; snart er begge Individer til Stede med uregelmæssige Grænser, snart omtrent kun det ene, snart er de jevnt blandede til en tilsyneladende Ortoklas. I andre Partier af Feldspaten ligger Albiten og Mikroklinen uregelmæssig fordelte.

3. Mikroklin-Kryptopertit. Heraf er undersøgt to Typer:

a. En klar, mørkegraa Feldspat med Spaltelighed efter $M\{1\bar{1}0\}$ og Vinkelen $b:c = (010):(001)$ maalt til 89° 45′—89° 53′. Vægtfylden er 2.607. Paa basiske Præparater viser

Digitized by Google

der sig mørke Linier parallele med *a*-Aksen, bestaaende af Interpositioner; langs dem viser der sig flammelignende Figurer af to Mikroklinindivider, adskilte af Albit; Hovedmassen af Feldspaten bestaar derimod af en ved svag Forstørrelse hemogen Masse, der ved stærk Forstørrelse opløses til to skraa Liniesystemer, der danner en Vinkel paa c. 64° med *a*-Aksen.

b. Farven er graahvid med meget fin Stribning paa $c\{001\}$, bestaaende af klare, mørke Linier. Ufuldkommen Spaltelighed efter $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$ og en Flade, der nærmest svarer til $\{80\bar{1}\}$; i den sidste Retning er der svag, gul og blaa Labradoriseren. Vægtfylden er 2.581. Den mikroskopiske Bygning meget indviklet, idet der paa basiske Snit viser sig afvekslende Striber af Mikro- og Kryptopertit. De første har i Midten en albitfyldt Spalte parallel med *a*-Aksen; vinkelret paa den udgaar korte Albitstængler mellem hvilke der findes baade Ortoklas og Mikroklin. Kryptopertitpartierne er som i Typen *a* forsynede med meget fin skraa Stribning; undertiden mangler de helt. En Analyse af denne Feldspat er foretaget af Detlefsen (hos Ussing):

SiO_2	65.81
Al_2O_3	19.43
Fe_2O_3	0.40
K_2O	8.66
Na_2O	5.61
Glødningstab	0.39
	100.30

hvilket næsten fuldstændig svarer til eet Molekule Natron- og eet Kalifeldspat.

Siorarsuit paa Sydsiden af Tunugdliarfik (Bernburg's Ekspedition 1903).

Smaa Krystaller (1—2 Mm.), siddende i Hulrum i en omdannet Bjergart (Syenit eller Nefelinsyenit) sammen med Ilvaitkrystaller og smaa Jernglansrosetter. Formen af Kry-

Digitized by Google

stallerne, der ses paa Figur 76, er meget ejendommelig; fremherskende Flader er $b\{010\}$, $x\{\bar{1}01\}$ og $y\{\bar{2}01\}$, mindre udviklet $c\{001\}$. Fladerne er temmelig matte og buede; Krystallerne er skeletagtig udviklede, saaledes at kun $b\{010\}$ er uafbrudt, mens de andre Sider er stærkt takkede. Farven er lyserød, paa Grund af udskilte Jernforbindelser ofte noget brunlig; Krystallerne er uigennemsigtige, og det Indre stærkt grumset og urent. Mikroklinstrukturen undertiden uregelmæssig, undertiden er de to Individer ordnede i Striber efter $b\{010\}$. Udslukningsvinkelen paa denne sidste Flade er $+7°$; der ses ingen Pertitstruktur.

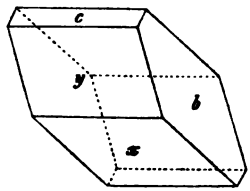


Fig. 76. Mikroklin; Siorarsuit.

Kangerdluarsuk-Omraadet (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 33.
Breithaupt: Berg- und Hüttenm. Zeit. 17, 1858, Pag. 11.
Descloizeaux: Ann. de Chim. et Phys. 5. sér. 9, 1876, Pag. 8.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 9.
Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 5 og 21.

Udgør en Hovedbestanddel i Nefelinsyeniterne og forekommer ogsaa i flere af de andre nyere Eruptiver. I Følge Ussing's meget udførlige Undersøgelser findes Mikroklinen væsentlig i to Former:

1. Ren Mikroklin, uden Albit, findes som Bestanddel af de finkornede Lujavriter i Form af ganske tynde Tavler, sjeldnere i mere storkornede Bjergarter og Pegmatitgange som i en Eudialytfoyait fra Kumerngit ved Tunugdliarfik-Fjord; i sidste Tilfælde er Mikroklinen halvklar, graalig. I Snit efter $c\{001\}$ viser de to enkelte Smaaindivider af Mikroklin sig af næsten ganske uregelmæssig Form med bugtede og foldede Grænselinier. Udslukningsvinkelen er paa $c\{001\}$ 17.3°, paa $b\{010\}$ 4.6°; Vægtfylden er 2.567. Analyse er foretaget af Detlefsen (hos Ussing) paa Materiale fra Kumerngit:

Digitized by Google

SiO_2	64.68
Al_2O_3	19.04
Fe_2O_3	0.24
MgO	Spor
Na_2O	0.53
K_2O	15.82
	100.31

2. Mikroklin-Mikropertit danner en Hovedbestanddel af Sodalitsyeniten og dens Pegmatitgange; udviklede Krystaller er ikke fundne; Individstørrelsen er indtil 1/2 Meter (ved Serrarsuit); Farven er grønlig graa. Det er temmelig sikkert denne Form af Feldspat, der omtales overalt i den ældre Literatur; de optiske Forhold er beskrevne af Descloizeaux og af Ussing. Paa Snit efter $c\{001\}$ ses en meget ejendommelig Struktur, idet Grænselinierne mellem Albiten og Mikroklinen og mellem dennes Individer indbyrdes forløber ganske uregelmæssigt; Albitens Tvillingstriber er som sædvanlig retlinede, parallele med a-Aksen. Mikroklinindividerne viser en nogenlunde udpræget Tilbøjelighed til at ordne sig i skraa Retninger, der med a-Aksen danner Vinkler paa 25—30° til begge Sider. Vægtfylden er bestemt til 2.580; Analysen, der er udført af Detlefsen (hos Ussing) anføres nedenfor (under 3) sammen med de ældre Analyser af Breithaupt (1, Vægtfylde 2.584—2.598) og Lorenzen (2):

	1.	2.	3.
SiO_2	66.90	62.74	65.62
Al_2O_3	17.80	19.58	18.50
Fe_2O_3	0.50	—	0.55
MgO	—	—	Spor
CaO	0.60	—	—
K_2O	8.30	13.09	11.86
Na_2O	6.50	3.56	3.50
Glødningstab	—	0.16	0.38
	100.60	99.13	100.41

Digitized by Google

Breithaupt's Analyse maa paa Grund af det store Natronindhold være foretaget paa en fra de andre meget afvigende Varietet.

Foruden den ovenfor nævnte, oprindelige Albit, findes der ogsaa ofte i Mikroklin-Mikropertiterne Snore af senere indlejret Albit.

Akuliarusiarsuk (Giesecke 1809).

Giesecke's Catalogue of Minerals, Pag. 201.
Pingel: Om den af Porfyrgange gennembrudte røde Sandsten, 1843, Pag. 18.

Krystalliseret (indtil 4 Ctm.) i Porfyr sammen med Gieseckit. Overfladen af Krystallerne meget uren med paasiddende Glimmerblade m. m. Kombination terninglignende med $c\{001\}$, $b\{010\}$ og $y\{\bar{2}01\}$ overvejende; desuden $m\{110\}$ og $M\{1\bar{1}0\}$ (Figur 77).

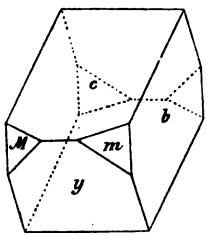


Fig. 77. Mikroklin; Akuliarusiarsuk.

Fladerne meget ru og ujevne; Farven rødlig. Det Indre af Krystallerne stærkt forvitret, meget urent med en Mængde forskellige indesluttede Legemer. Mikroklinindividerne fuldstændig uregelmæssig fordelte; ingen tydelig Mikropertitstruktur.

Kinalik ved Lichtenau (Rink).

Et større Spaltestykke (15 Ctm.) med fin skriftgranitisk Struktur; Farven hvidlig. Mikroklinstrukturen danner temmelig grov, regelmæssig Krydsstribning; uregelmæssige Albitindeslutninger.

Nanortalik (Eberlin 1885).

En enkelt lille (4 Mm.) Krystal sammen med Kvarts. Formen regelmæssig med $b\{010\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $c\{001\}$, $x\{\bar{1}01\}$, $y\{\bar{2}01\}$, $p\{\bar{1}11\}$, $o\{\bar{1}\bar{1}1\}$; Farven rødlig hvid. Regelmæssig Mikroklin- og Mikropertitstruktur.

Sammesteds er fundet Mikroklin i Pegmatit sammen med Kvarts, Muskovit, Arsenkis, Granat m. m. Individstørrelsen indtil 8 Ctm. Farven hvidlig. Strukturen som foregaaende.

Digitized by Google

Øst-Grønland.

Kakarsuatsiak ved Aluk (Giesecke 1806).

I Pegmatit sammen med Kvarts, til Dels skriftgranitisk. Individstørrelse indtil 7 Ctm. Farven hvidgraa. Regelmæssig Mikroklin- og Mikropertitstruktur.

Dronning Louise's-Ø, Østsiden af (Eberlin 1883—85).

I Pegmatit sammen med Kvarts, Andalusit og Turmalin. Individstørrelse indtil 1 Dm. Farven hvidlig. Regelmæssig Mikroklin- og Mikropertitstruktur.

Nagtoralik (Eberlin 1883—85).

Spaltestykker (indtil 5 Ctm.) sammen med Kvarts, Turmalin og Granater fra Pegmatitgange i Gnejs. Farven rødlig hvid. Regelmæssig Mikroklin- og Mikropertitstruktur.

Ilalianguit ved Kangerdluarsuk (Knutzen 1883).

I Pegmatit sammen med Kvarts, Biotit og Titanit; enkelte Krystaller (c. 5 Mm.) til Dels indvoksede i Titaniten; Kombination: $b\{010\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $c\{001\}$, $x\{\bar{1}01\}$ med utydelige og ujevne Flader. Paa Snit efter $c\{001\}$ ses regelmæssig, temmelig grov, Mikroklin- og Mikropertitstruktur.

Arfersuak i Sermilik (Rüttel 1902).

Store Spaltestykker (indtil 2 Dm.) uden andre Mineraler; Farven graalig rød, i de ydre Partier kraftig rød. Strukturen den sædvanlige; Albitstriberne synlige med blotte Øjne.

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Schumacher: Naturh. Selsk. Skrivter, 4, 2. Hefte, 1798, Pag. 226.

Et enkelt Individ af c. 1 Dm.s Størrelse, ejendommeligt ved at bestaa af en Mængde tynde (0.1—3 Mm.) Plader efter $b\{010\}$, adskilte ved meget tynde Lag Klorit; enkelte mindre Partier Jernglans findes. Spalteligheden efter $M\{1\bar{1}0\}$ usædvanlig stærk. Farven rødgraa. Mikroklinstrukturen grov, men meget regelmæssig; meget smaa Mængder Albit.

Digitized by Google

125. Natronmikroklin (Anortoklas).

(Na, K) Al $Si_3 O_8$.

Dette Mineral staar i et lignende Forhold til Mikroklin som Natronortoklas til Ortoklas. Det kan opfattes som en pertitisk Mikroklin med saa smaa Albitindivider, at de ikke kan ses, selv med den aller stærkeste Forstørrelse; Mineralet lader sig kun ved de optiske Forhold eller ved kemisk Analyse adskille fra de foregaaende Feldspater.

I Grønland kendes Mineralet kun i et enkelt Tilfælde.

Julianehaab Distrikt.

Kangerdluarsuk-Omraadet.

Fouqué: Bull. Soc. de Minér. de France, 17, 1894, Pag. 421.
Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 66.

Findes i Følge Ussing i Augitsyenit underordnet ved Siden af Natronortoklas og Kryptopertit. Der findes meget fin, ofte regelmæssig krydsstribet Mikroklinstruktur; Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ lille.

Fouqué beskriver en Natronmikroklin (Microcline-anorthose) fra Grønland; den maa sandsynligvis stamme fra samme Lokalitet. Stykket stammer fra en Pegmatitgang og er grønligt, gennemsigtigt. Den optiske Aksevinkel (2 V) er 63°. Udslukningsskævheden er paa Snit vinkelrette paa den spidse Bisectrix (omtrent parallele med $y\{\bar{2}01\}$) 88°, paa Snit, vinkelrette paa den stumpe Bisectrix 7°.

---

126. Albit (Natronfeldspat). *Na Al* $Si_3 O_8$.

Denne og de følgende Feldspater danner en særlig Gruppe, der kaldes Plagioklas, og som i de fleste Retninger ligner hinanden overordentlig meget, saa at de næsten kun kan kendes ved kemiske eller optiske Undersøgelser. Krystalformen er triklin; de almindelige Flader er de samme som nævnt under Mikroklin; Vinklerne er næsten ogsaa de samme; den vigtigste Forskel er, at Vinkelen mellem 2den Endeflade b og 3die Endeflade c her er c. 86°, mens den hos Mikroklin er saa nær ved 90°, at den ikke uden nøjagtige Maalinger kan skelnes derfra.

Tvillinger findes efter de samme Love som nævnt ved Mikroklin; den vigtigste Tvillingdannelse, som overordentlig sjelden mangler hos Plagioklaserne, er efter Albitloven (Tvillingflade 2den Endeflade b) og viser sig

Digitized by Google

navnlig paa Fladerne af 3die Endeflade *c* som svagt ind- eller udspringende Vinkler paa c. 8° (se Figur 79); Tvillingdannelsen gentages ofte (se Figur 80), i Almindelighed et stort Antal Gange, saa at Fladen *c* bliver fint stribet parallelt med Kanten med *b*. Periklintvillingerne er ikke meget almindelige; et Eksempel ses paa Figur 78.

Albiten findes ofte i uregelmæssig formede Individer eller i bladede eller kornede Aggregater.

Fuldkommen Spaltelighed efter *c* og *b*; den første af disse Spalteflader er næsten altid forsynet med fine Tvillingstriber. Svag Spaltelighed findes efter *M*. Haardheden er 6—6½; Vægtfylden 2.62—2.65. Glansen er Glasglans, paa Spalteflader Perlemorglans; Farven er oftest hvid, undertiden graalig, rødlig, gullig eller grønlig. Gennemsigtig eller halvgennemsigtig.

Som oftest indeholder Albit en ringe Mængde *Ca O*. Ved Forøgelse af Kalkindholdet fremkommer der en jevn Overgang til Oligoklas.

Albiten smelter nogenlunde let for Blæserøret til et farveløst Glas og tildeler Flammen en intensiv gul Farve; den paavirkes ikke af Syrer.

Albit er en vigtig Bestanddel af flere forskellige Eruptivbjergarter og krystallinske Skifere; undertiden findes Aarer af ren, finkornet Albit. Smukke Krystaller findes ofte i Hulrum. Om den meget almindelige Forekomst sammen med Kalifeldspat (i Pertit) henvises til de foregaaende Beskrivelser af Ortoklas og Mikroklin.

Albit har som Bjergartsbestanddel vistnok meget stor Udbredelse i Grønland, men findes for øvrigt kun sjelden omtalt i Literaturen; krystalliseret Albit findes paa nogle faa Lokaliteter. Mineralet omtales første Gang af Leonhard[1]).

Ritenbenk Distrikt.

Ritenbenk (Sylow 1883).

Paa forskellige Spalter i et lille Stykke Gnejs fandtes følgende to Former af Albit:

1. Af almindelig Type: smaa Krystaller (c. 1 Mm.) med *b*{010}, *c*{001}, *m*{110}, *M*{1$\bar{1}$0}, *f*{130}, *z*{1$\bar{3}$0}, *x*{$\bar{1}$01}, *p*{$\bar{1}$11}, *o*{$\bar{1}\bar{1}$1}; Tvillinger efter Albitloven. Fladerne temmelig vel udviklede; Krystallerne farveløse og klare.

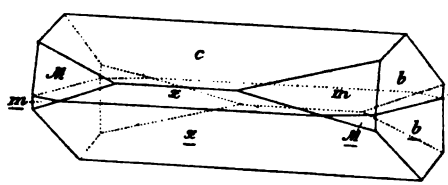


Fig. 78. Albit, Periklintvilling; Ritenbenk.

[1]) Handbuch der topographischen Mineralogie, 1843, Pag. 8.

Digitized by Google

2. Periklintvillinger (2—10 Mm.); Kombination $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $x\{\bar{1}01\}$. (Figur 78).

Fladerne matte og ujevne; Farven gullig, uigennemsigtig. Vægtfylden er hos begge Typer 2.631.

Christianshaab Distrikt.

Bings-Hul ved Isua (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 84 og 304.

Findes i temmelig store Individer (indtil 7 Ctm.) sammen med mindre Mængder Muskovit. Mellem de større Individer findes talrige Hulrum, hvis Vægge er beklædte med smaa Albitkrystaller (1—10 Mm.), der snart er anbragte i Parallelstilling med de større Individer, snart ganske tilfældigt. Formen er ret ejendommelig, langstrakt efter Zonen $(\bar{1}01):(010)$. Kombination $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $f\{130\}$, $z\{1\bar{3}0\}$, $e\{021\}$, $x\{\bar{1}01\}$, $p\{\bar{1}11\}$, $y\{\bar{2}01\}$ (Figur 79).

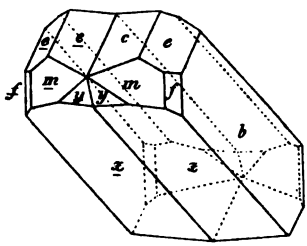


Fig. 79. Albit, Tvilling efter Albitloven; Bings-Hul.

Altid Tvillinger efter Albitloven; de mindre Krystaller kun een Gang, de større flere; de store Individer er meget fint tvillingstribede. De fleste af Fladerne er temmelig regelmæssige og skinnende; $x\{\bar{1}01\}$ og $o\{\bar{1}\bar{1}1\}$ derimod særlig matte og grubede. Krystallerne halvgennemsigtige, graalige, de større Individer temmelig uigennemsigtige, gullig eller rødlig hvide. Udslukningsvinkelen er paa $c\{001\}$ 3—4°, paa $b\{010\}$ c. 18°. Vægtfylden af Krystallerne er 2.614.

Egedesminde Distrikt.

Maneetsok (Rink).

Storkornet med Kvarts; Farven lys graalig med lyseblaa Labradoriseren; meget fin, næsten mikroskopisk Tvilling-

Digitized by Google

stribning. Vægtfylden er 2.621; Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ 4°, paa $b\{010\}$ + 15°.

Niakornak (Sylow 1883).

Spaltestykker (indtil 6 Ctm.) af hvid Farve med rødlige Pletter. Tvillingstribningen oftest meget grov. Stribernes Bredde indtil 1—2 Mm. Vægtfylden 2.636. Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ 3°, paa $b\{010\}$ + 13°; Feldspaten hører til Gruppen Oligoklas-Albit, men staar nærmest ved sidstnævnte Mineral.

Godthaab Distrikt.

Kanajorsuit (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 116.

Leonhard: Handwörterbuch der topogr. Mineralogie, 1843, Pag. 8.

Skriftgranit sammen med Granat og Biotit; Individernes Størrelse indtil 1 Dm. Farven brunlig og graalig hvid, halvgennemsigtig. Labradoriseren med lyseblaat Skær. Meget fin Tvillingstribning. Vægtfylden 2.631. Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ 4°, paa $b\{010\}$ + 19°. Lokaliteten benævnes af Leonhard Kaneitsuk, hvis ikke dermed skal forstaas det nærliggende Kanasut.

Aliortok.

Se foregaaende Lokalitet.

Herfra nævnes ogsaa Albit, som muligvis er identisk med en af de andre, paa samme Lokalitet fundne Feldspater, Natronortoklas, Mikroklin og Oligoklas.

Frederikshaab Distrikt.

Arsuk-Ø (Giesecke 1806).

Smaa Krystaller (1—2 Mm.) paa en Spalte i Granit sammen med Krokydolit og Bjergkrystaller. Kombination: $b\{010\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $f\{130\}$, $z\{1\bar{3}0\}$, $c\{001\}$, $e\{021\}$, $n\{0\bar{2}1\}$, $x\{\bar{1}01\}$, $p\{\bar{1}11\}$, $o\{\bar{1}\bar{1}1\}$. Tvillinger efter Albitloven. Formen er sædvanlig Feldspatform. Fladerne ret blanke. Krystallerne gennemsigtige og klare. Vægtfylden er 2.623; Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ 4°, paa $b\{010\}$ 19°.

Digitized by Google

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Lytzen 1893).

Flink: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 15, 1893, Pag 208. Zeitschr. f. Kryst. 23, 1894, Pag. 266.

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 228.

Findes i Syenitpegmatitgangene som overordentlig vel udviklede og klare Krystaller, farveløse eller svagt rosenrøde, ofte sammenvoksede med Mikroklin i Parallelstilling. Følgende Kombination angives: $b\{010\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $f\{130\}$, $z\{1\bar{3}0\}$, $\xi\{150\}$, $c\{001\}$, $n\{0\bar{2}1\}$, $p\{\bar{1}11\}$, $o\{\bar{1}\bar{1}1\}$; Tvillinger efter Albitloven. Vægtfylden er 2.624.

Kangerdluarsuk-Omraadet.

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 13.

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 238, 243, 247 og 257.

Findes i Følge Ussing som Bjergartsbestanddel i Nefelinsyeniterne, mest i de finkornede, oftest sammen med Mikroklin. Tvillingstribningen den sædvanlige; Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ $4^1/_2$—5°, paa $b\{010\}$ 18—21°. Desuden findes Albiten som finkornede, marmorlignende Masser, der oftest ledsager Pegmatitgangene i Sodalitsyeniten; som sekundær Dannelse findes Albitkrystaller i Hulrum i flere forskellige Bjergarter vidt udstrakt over hele Omraadet, ofte i meget smukke Krystaller, til Dels af ret ejendommelige Former; Mineralet er imidlertid endnu ikke nærmere undersøgt.

Øst-Grønland.

Døde-Hus-Pladsen ved Nualik (Kruuse 1899).

O. Nordenskjöld: Medd. om Grønl. 28, 1904, Pag. 13.

Krystalliseret i smaa Krystaller (1—5 Mm.) sammen med Epidot og Bjergkrystal i Hulrum i Gnejs. Kombination: $b\{010\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $f\{130\}$, $z\{1\bar{3}0\}$, $c\{001\}$, $x\{\bar{1}01\}$, $r\{\bar{4}03\}$, $p\{\bar{1}11\}$, $o\{\bar{1}\bar{1}1\}$, $\gamma\{\bar{1}12\}$, $\delta\{\bar{1}\bar{1}2\}$, udviklede som paa Figur 80.

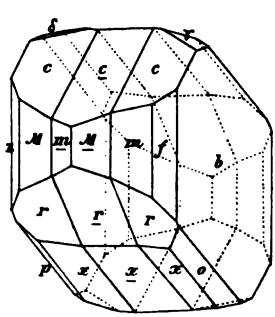


Fig. 80. Albit, Tvilling efter Albitloven; Døde-Hus-Pladsen.

Digitized by Google

Fladerne temmelig matte og buede; Tvillinger efter Albitloven. Farven hvidlig, uigennemsigtig; de ydre Partier undertiden klare og gennemsigtige. Vægtfylden er 2.613; Udslukningsvinkelen paa $b\{010\}$ 18°, paa $c\{001\}$ 3°.

---

127. Oligoklas (Natronkalkfeldspat).

$$\left\{\begin{matrix} Na\ Al\ Si_3\ O_8 \\ Ca\ Al_2\ Si_2 O_8 \end{matrix}\right\}.$$

Bestaar af en Blanding af Natron- og Kalkfeldspat med den første til Stede i 2—6 Gange saa stor Mængde som den anden. I de fleste Henseender staar Mineralet meget nær ved Albit.

Krystaller er temmelig sjeldne; almindeligst er uregelmæssigt formede Individer.

Spaltelighed og Haardhed som hos Albit; Vægtfylden er 2.65—2.67. Farven oftest hvidlig, graalig grøn eller graalig hvid.

Oligoklas er noget lettere smeltelig end Albit.

Mineralet er almindelig udbredt som Bestanddel i Eruptivbjergarter f. Eks. Granit, Syenit og Diorit.

Der kendes kun nogle ganske faa Oligoklasforekomster i Grønland; sandsynligvis er Mineralet overordentlig udbredt; men det findes ikke noget Sted med Sikkerhed nævnt i Literaturen.

Upernivik Distrikt.

Uiordlersuak (Giesecke 1807).

Findes i Pegmatit i skriftgranitisk Sammenvoksning med Kvarts sammen med Biotitkrystaller. Farven graalig hvid; Vægtfylden 2.654. Udslukningsvinkelen omtrent 0° paa begge Spaltefladerne.

Upernivik (Giesecke 1807).

Findes som meget utydelige og uregelmæssig udviklede Krystaller i Magnetjernsten; Størrelsen indtil 3 Ctm. Tvillingstribningen meget fin; Vægtfylden 2.646; Udslukningsvinkelen 1° paa $c\{001\}$ og $+6°$ paa $b\{010\}$. Farven grønlig eller graalig hvid.

Digitized by Google

Godhavn Distrikt.

Engelskmandens-Havn (K. J. V. Steenstrup 1872).

I Pegmatit sammen med Biotit. Individstørrelse indtil 8 Ctm. Fin Tvillingstribning efter Albitloven; Farven er rødlig hvid. Vægtfylden er 2.653. Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ 1°, paa $b\{010\}$ + 6°.

Egedesminde Distrikt.

Ikamiut (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 306.

Spaltestykker (indtil 1 Dm.) sammen med Kvarts, Biotit, Granater og Turmalin, hvilke Mineraler ofte findes indvoksede i Feldspatindividerne. Fin Tvillingstribning. Farven ren graalig hvid. Vægtfylden 2.661. Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ 1°, paa $b\{010\}$ ÷ 3°.

Maneetsok (K. J. V. Steenstrup 1873).

Storkornet sammen med Diopsid, Straalsten og Kalkspat; i Hulrum Krystaller (5—20 Mm.) med Kombination: $b\{010\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $f\{130\}$, $z\{1\bar{3}0\}$, $c\{001\}$, $e\{021\}$, $n\{0\bar{2}1\}$, $x\{\bar{1}01\}$, $p\{\bar{1}11\}$, $o\{\bar{1}\bar{1}1\}$, $r\{\bar{4}03\}$, $y\{\bar{2}01\}$, $g\{\bar{2}21\}$, $u\{\bar{2}\bar{2}1\}$. (Figur 81).

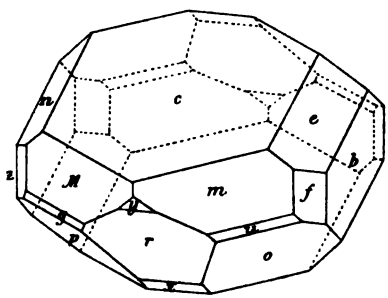


Fig. 81. Oligoklas: Maneetsok.

Krystallerne temmelig fladtrykte efter $c\{001\}$; Fladerne oftest matte og stribede; Tvillingstribningen fin. Feldspaten varierer fra halvgennemsigtig, graalig, til uigennemsigtig, hvidlig. Vægtfylden er 2.672; Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ 0—1°, paa $b\{010\}$ 0 til ÷ 2°.

Digitized by Google

Godthaab Distrikt.

Hjortetakken (Giesecke 1808).

Et enkelt Spaltestykke (6 Ctm.) med indvoksede Biotitkrystaller. Farven er graalig, i de ydre Partier stærkt brun paa Grund af udskilte Jernforbindelser. Tvillingstribningen er meget fin og regelmæssig. Vægtfylden er 2.645. Udslukningsvinkelen er paa *c* {001} $2^1/_2°$, paa *b* {010} $+11°$. Feldspaten tilhører Gruppen Oligoklas-Albit, men staar nærmest ved det først nævnte Mineral.

Aliortok (Giesecke 1808).

Storkornet Masse (Individstørrelse indtil 1 Dm.); ligner i meget høj Grad Feldspaten fra foregaaende Lokalitet. Vægtfylden er 2.644.

---

128. Andesin (Natronkalkfeldspat).

$$\left\{\begin{matrix} Na\ Al\ Si_3\ O_8 \\ Ca\ Al_2\ Si_2\ O_8 \end{matrix}\right\}.$$

Bestaar af en Blanding af Natron- og Kalkfeldspat, i hvilken begge Bestanddelene er til Stede i omtrent samme Mængde; i Reglen er dog Natronfeldspaten noget overvejende. Mineralet ligner i de fleste Henseender meget de to foregaaende.

Krystaller er sjeldne; sædvanligvis findes Andesinen i uregelmæssig formede Korn.

Spaltelighed og Haardhed omtrent som hos Albit; Vægtfylden er 2.68—2.69. Farven som hos Oligoklas.

Smelteligheden omtrent som hos Oligoklas.

Andesin forekommer almindelig som Bestanddel i en Mængde forskellige Eruptivbjergarter og krystallinske Skifere.

I Grønland maa Andesinen antages at være meget almindelig udbredt, om den end kun er paavist med Bestemthed ganske faa Steder; den omtales første Gang af Descloizeaux i 1884.

Upernivik Distrikt.

Nulok (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 58.

Krystalliseret (c. 1 Ctm.) i Kvarts med enkelte Biotitkry-

Digitized by Google

staller. Formen meget utydelig; kun i enkelte Tilfælde kunde iagttages: $c\{001\}$, $e\{021\}$, $n\{0\bar{2}1\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $f\{130\}$, $z\{1\bar{3}0\}$, $b\{010\}$ og $y\{\bar{2}01\}$; i øvrigt var Begrænsningen oftest ganske uregelmæssig; Fladerne matte og afrundede. Farven grønlig gul. Krystallernes Indre tæt gennemtrængt med fintgrynede mikroskopiske Interpositioner. Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ 2°, paa $b\{010\}$ ÷ 7°.

Christianshaab Distrikt.

Ekaluit, Sydsiden af (Rink).

Rink: Grønland, 1, N. Insp. 2. Del, Pag. 208.

Krystalliseret sammen med Hornblende og Antofyllit. Krystallernes Størrelse c. 1 Ctm. Kombination: $b\{010\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $f\{130\}$, $z\{1\bar{3}0\}$, $c\{001\}$, $e\{021\}$, $n\{0\bar{2}1\}$, $x\{\bar{1}01\}$, $y\{\bar{2}01\}$, $p\{\bar{1}11\}$, $o\{\bar{1}\bar{1}1\}$, $g\{\bar{2}21\}$, $u\{\bar{2}\bar{2}1\}$, som gengivet paa Figur 82.

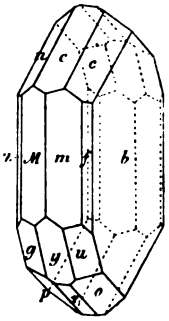


Fig. 82. Andesin; Ekaluit.

Meget fin Tvillingstribning efter Albitloven. Fladerne er ujevne, matte. Farven er grønlig eller gullig graa, halvgennemsigtig. Vægtfylden er 2.694; Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ 4°, paa $b\{010\}$ ÷ 12°.

Feldspaten benævnes af Rink Albit.

Orpigsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 305.

Mindre Spaltestykker (indtil 4 Ctm.); i Følge Giesecke findes Feldspaten, som benævnes Labrador, i kornet Kalksten sammen med Tremolit. Farven er grønlig graa, halvgennemsigtig. Vægtfylden 2.680. Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ 2°, paa $b\{010\}$ ÷ 6°. Tvillingstribningen fin; større Partier findes uden Striber; paa Snit efter $b\{010\}$ viser sig enkelte Tvillingstriber efter Periklinloven.

Digitized by Google

Egedesminde Distrikt.

Maneetsok (K. J. V. Steenstrup 1872).

Spaltestykker (indtil 6 Ctm.) sammen med Hornblende og Biotit. Graalig, halvgennemsigtig. Vægtfylden er 2.672. Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ 2°, paa $b\{010\}$ ÷ 6°. Feldspaten staar nærmest paa Overgangen mellem Oligoklas og Andesin.

Agto (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 40.

Findes i store Individer (indtil 1 Dm.) sammen med Hornblende, Granat, Kvarts og Diallag. Udseendet meget ejendommeligt; de to Hovedspalteretninger temmelig lidt fremtrædende; derimod er Feldspaten særlig stærk gennemkløvet i flere forskellige andre Retninger, navnlig efter $M\{1\bar{1}0\}$ og $m\{110\}$; for største Delen klar og gennemsigtig af en gullig Farve. Vægtfylden er 2.693; Udslukningsretningen paa $c\{001\}$ $4^1/_2$°, paa $b\{010\}$ ÷ 16°, saa at Feldspaten staar paa Overgangen mellem Andesin og Labrador. Benævnes af Rink «et dikroitagtigt Mineral».

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Descloizeaux: Bull. Soc. Min. de France, 7, 1894, Pag. 334.

En lille hvid, bladet Masse med fine Tvillingstriber paa $c\{001\}$. Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ ÷ $1^1/_2$ til + 2°, paa $b\{010\}$ ÷ 2 til $3^1/_2$°; staar saaledes paa Overgangen mellem Oligoklas og Andesin. Indeholder talrige Indeslutninger. Den optiske Aksevinkel ($2H_a$) er c. 88°.

---

129. Labrador (Kalknatronfeldspat).

$$\left\{\begin{matrix} Ca\ Al_2\ Si_2\ O_8 \\ Na\ Al\ Si_3\ O_8 \end{matrix}\right\}.$$

Bestaar af en Blanding af Kalk- og Natronfeldspat, hvor førstnævnte er overvejende. Slutter sig i sine Egenskaber nær til foregaaende Mineraler.

Digitized by Google

Krystallerne er ofte fladtrykte efter b; ofte findes Mineralet som uregelmæssig formede Korn eller i Aggregater.

Spaltelighed og Haardhed som sædvanlig. Vægtfylden er 2.70—2.72. Farven oftest hvidlig, graa, brunlig eller grønlig; ofte stærk Labradoriseren i forskellige Farver.

Labrador er temmelig letsmeltelig.

Forekommer meget udbredt som Bjergartsbestanddel, navnlig i de mere basiske Eruptiver som Diorit, Gabbro, Basalt m. m.

I Grønland findes Mineralet hovedsagentlig i de store Basaltformationer i Vest- og Øst-Grønland, men har sikkert ogsaa paa andre Steder en stor Udbredelse. Det omtales første Gang af Johnstrup[1]) i 1878. Forholdsvis betydeligere Stykker er kun fundne paa følgende faa Lokaliteter.

Godthaab Distrikt.

Kasigianguit (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 138.

Et enkelt Spaltestykke (indtil 4 Ctm.) uden Ledsagelse af andre Mineraler. Farven mørk blaalig graa med stærk blaa og grøn Labradoriseren paa $b\{010\}$; fin Tvillingstribning paa $c\{001\}$, grovere og mere adspredt Periklinstribning paa $b\{010\}$, omtrent parallel med a-Aksen. I mikroskopiske Snit findes en talrig Mængde Urenheder, navnlig retlinede sorte Interpositioner, parallele med c-Aksen. Vægtfylden er 2.696; Udslukningsvinkelen paa $c\{001\}$ 7°, paa $b\{010\}$ ÷ 19°. Feldspaten staar paa Overgangen mellem Andesin og Labrador.

Avisisarfik (Giesecke 1810).

Findes dels som uregelmæssig formede Korn (indtil 2 Ctm.) sammen med Gedrit, Kvarts og Biotit, dels som smaa Krystaller (1—5 Mm.) indstrøede i Granat, undertiden sammen med endnu mindre Krystaller af Gedrit eller Biotit. Labradorkrystallerne er altid meget ufuldstændig udviklede med stærkt afrundede Kanter; undertiden kan iagttages de sædvanlige Flader: $b\{010\}$, $m\{110\}$, $M\{1\bar{1}0\}$, $f\{130\}$, $z\{1\bar{3}0\}$, $c\{001\}$,

[1]) Fodnote til Giesecke's Rejse, Pag. 138.

Digitized by Google

[illegible] tetragonalt i de
[illegible] holoedris
[illegible]
[illegible]
[illegible] Beglen
[illegible] kornet
[illegible]
[illegible]
[illegible] ligor
[illegible]
[illegible] Furbin
[illegible]
[illegible] grady
[illegible] den sonde
[illegible] temmelig
[illegible] Pyroxen, Epidot
[illegible] metamorfose.

I Grønland
forskellige Loka
ralet ikke fun
disse Lokalite

Akia paa
Giesecki
Ang
i Gan

Niako
Rin
F
F

Digitized by Google

Holstensborg Distrikt.

Sydbay (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 51.

Angives at findes sammen med Granat i Granit.

Sukkertoppen Distrikt.

Sukkertoppen (Giesecke 1808).

Nævnes sammen med Hornblende og Magnetjernsten som Lag i Granit.

Godthaab Distrikt.

Ny Herrnhut (Giesecke).

Giesecke's Catalogue of Minerals, Pag. 213.

Angives som fundet ved Skibshavnen i Gnejs.

Hjortetakken (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 132.

Angives at findes i tæt Form sammen med Tremolit som Lag i Granit.

Igdlorluit (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 197.

Nævnes sammen med Apatit og Titanjern i Feldspatgange i Granit.

Narsak (Giesecke 1808).

Giesecke: Rejse, Pag. 137.
Giesecke's Catalogue of Minerals, Pag. 213.

Her omtales prismatiske Krystaller i en Gang i Granit sammen med Epidot, Granat, Diopsid, Kvarts og Kalkspat.

Frederikshaab Distrikt.

Frederikshaab (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 9.

Her omtales tæt, pistaciegrøn Skapolit (Arctizit) i Hornblendeskifer.

Digitized by Google

Julianehaab Distrikt.

Nunarsuit (Giesecke 1809).

Giesecke: Rejse, Pag. 163.

Nævnes sammen med krystalliseret Feldspat i Diabasporfyr.

---

132. Epididymit. $H\,Na\,Be\,Si_3\,O_8$.

Krystalliserer rombisk; de vigtigste Former kan ses paa de følgende Figurer.

Tvillinger er almindelige; *c*-Aksen er Tvillingakse, og det ene Individ er drejet 60° i Forhold til det andet (Figur 83). Meget ofte findes Trillinger. Krystallerne er i Regien langstrakte efter *a*-Aksen. Mineralet findes kun krystalliseret.

Der findes meget kraftig Spaltelighed efter 3die Endeflade *c*, i hvilken Retning Mineralet kan kløves i de tyndeste Blade, omtrent som Glimmer; desuden tydelig Spaltelighed efter 2den Endeflade *b*. Haardheden er $5^1/_2$; Vægtfylden er 2.548. Glasglans med Perlemorglans paa Spaltefladerne. I Regien fuldstændig vandklar og farveløs.

Ved Opvarmning i lukket Rør afgiver Epididymiten Vand; for Blæserøret smelter den let til et farveløst Glas; den angribes ikke eller næsten ikke af Syrer.

Epididymiten er et sjeldent Mineral, der foruden i Grønland kun er fundet i det sydlige Norge i meget ringe Mængde; det findes i natronrige Eruptivbjergarter.

I Grønland er det eneste Findested:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Lytzen's Samling 1893).

Flink: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 15, 1893, Pag. 201. Zeitschr. f. Kryst. 23, 1894, Pag. 353.

G. Nordenskiöld: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 16, 1894, Pag. 345.

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 230.

Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 61.

Findes i Augitsyenitpegmatitgangene sammen med en Mængde andre Mineraler; kan efter Flink henføres til tre forskellige Typer:

1. De aller fleste Krystaller er langstrakte, naaleformede. Følgende Former er fundne: *a*{100}, *b*{010}, *c*{001}, *m*{110}, *n*{310}, *l*{320}[1]), *d*{011}, *e*{023}, *f*{021}, *g*{012}, *h*{038},

---

[1]) Hos Flink anført som {210}.

Digitized by Google

i {013}, *k* {301}, *o* {312}, *p* {311}[1]). Det almindeligste Udseende af Krystallerne er vist paa Figur 83. Af Ende-

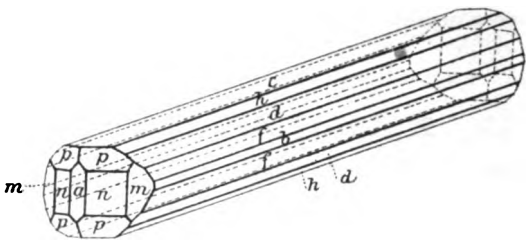


Fig. 83. Epididymit; Narsarsuk. (Efter Flink.)

begrænsningens Flader er *n* {310} overvejende og ofte ene udviklede; af Fladerne i *a*-Aksens Zone, som altid er stærkt stribede, er *d* {011} altid overvejende. Tvillingdannelser er i denne Type almindelige og viser sig altid ved, at Naalene gennemtrænger hinanden i tre forskellige Retninger med 60° indbyrdes Vinkel. De almindeligste Mineraler, der ledsager disse Krystaller, er Katapleit, Eudidymit, Ægirin, Elpidit, Neptunit, Kvarts, Lorenzenit og Rodokrosit.

2. Brede, tavleformede efter *c* {001}; Størrelse indtil 3 Ctm. fremherskende Flader er *c* {001} og *b* {010}, mellem hvilke der ligger et meget stort Antal Flader, nemlig, foruden de i det tidligere nævnte Former følgende: *q* {0.1.12}, *r* {0.1.10}, *s* {015}, *t* {025}, *u* {035}, *v* {032}, *x* {071}, *y* {091} og desuden som de to af Nordenskiöld fundne *λ* {031} og *χ* {041}. Endebegrænsningen af disse Krystaller dannes i Reglen udelukkende af *a* {100}, der er mat og lodret stribet. Ledsagende Mineraler er Katapleit, Eudidymit, Neptunit og Synkysit.

3. Kort prismatiske efter *a*-Aksen. *d* {011} er overvejende; desuden kan findes *e* {023}, *f* {021}, *h* {038}, *i* {013} og *b* {010}. Endebegrænsningen dannes i Reglen af *n* {130}, *m* {110} og *a* {100}. Enkelte Krystaller er sjeldne; i Reglen

[1]) Hos Flink anført som {313}.

Digitized by Google

Tvillinger, hvis enkelte Individer ikke er trængte igennem hinanden (Figur 84). I det Hele er denne Type temmelig sjelden; den ledsages oftest af Kalkspat og Elpidit.

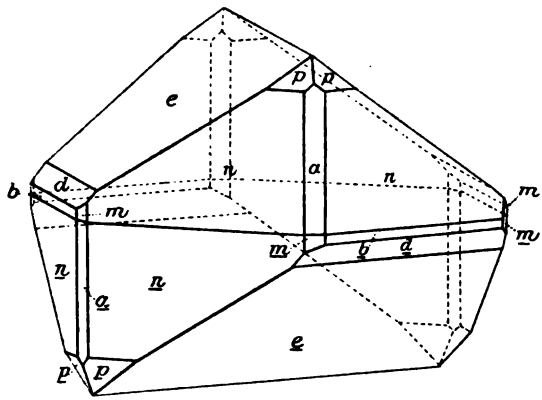


Fig. 84. Epididymit, Tvillingkrystal; Narsarsuk. (Efter Flink.)

Analyse er foretaget af Flink:

SiO_2	73.74
BeO	10.56
Na_2O	12.88
H_2O	3.73
	100.91

Epididymiten kom første Gang fra Grønland i den Lytzen'ske Samling, der i 1893 kom til Stockholm, og hvori ogsaa fandtes Neptunit, Elpidit m. m. Navnet blev givet af Flink paa Grund af det overordentlig nære Slægtskab, Mineralet staar i til Eudidymit. Det oprindelige Materiale var meget sparsomt; men ved Flink's Rejse i 1897 blev indsamlet store Mængder. Senere er Mineralet ogsaa blevet fundet i Norge.

---

133. **Eudidymit.** $HNaBeSi_3O_8$.

Krystalliserer monoklint (se Figur 85).

Habitus af Krystallerne er flade Tavler efter 3die Endeflade c med

Digitized by Google

rombisk Omrids. Krystallerne er altid Tvillinger af en ret indviklet Bygning. Mineralet findes kun krystalliseret.

Fuldkommen Spaltelighed efter 3die Endeflade *c*, svagere efter Skraaprismet *t*. Haardheden er 6; Vægtfylden 2.553. Glasglans, paa Spalteflader Perlemorglans. Farven hvid, gennemsigtig eller gennemskinnende.

Forhold ved Opvarmning etc. samt Forekomststeder de samme som for Epididymit.

I Grønland findes Mineralet paa den ene Lokalitet:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Jessen 1894, Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 230.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 56.

Stammer fra Pegmatitgangene i Augitsyeniten, men er kun fundet løst liggende i Gruset i Forbindelse med Elpidit, Synkysit, Epididymit, Kvarts og Ankylit. Krystallerne er sammensatte af Plader, der er vifteformet ordnede med parallele *b*-Akser; de største er 32 Mm. lange.

Følgende Former er iagttagne: $c\{001\}$, $b\{010\}$, $q\{\bar{5}01\}$, $e\{0.10.3\}$, p[1]$\{053\}$, $t\{\bar{5}51\}$, $v\{\bar{3}34\}$, $s\{552\}$, $u\{335\}$, $l\{310\}$, $z\{15.5.3\}$, $k\{\overline{15}.5.3\}$, $i\{\bar{6}25\}$ (Figur 85).

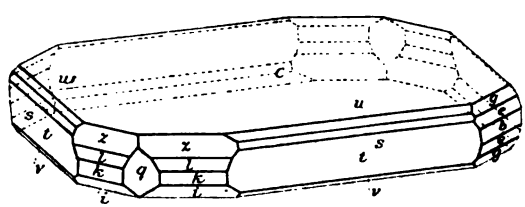


Fig. 85. Eudidymit; Narsarsuk. (Efter Flink.)

Krystallerne er tavleformede efter $c\{001\}$ og af rombisk Tværsnit med Vinkler paa meget nær 60° og 120°. Blandt Skraaprismefladerne er $t\{\bar{5}51\}$ altid overvejende, de andre er yderst ubetydelige; $b\{010\}$ er næsten altid til Stede, oftest ogsaa $e\{0.10.3\}$ og $p\{053\}$.

Tvillingdannelser findes, udelukkende efter $c\{001\}$, og viser sig som tynde Lameller, indvoksede i Hovedindividet.

[1]) Paa Figuren betegnet med *g*.

Digitized by Google

Mærkeligt er, at Eudidymit og Epididymit er voksede sammen i regelmæssig Orientering, saaledes at Epididymitnaalene er parallele med Kanten mellem $c\{001\}$ og $o\{111\}$ paa Eudidymit, og begge Mineralers $c\{001\}$ er parallelt stillede.

Som omtalt blev Mineralet, der allerede tidligere var kendt fra Norge, fundet ved Narsarsuk af Jessen; men de hjembragte Krystaller blev liggende uden nærmere Undersøgelse paa Universitetsmuseet. I 1897 fandt Flink tre Krystaller, som han beskrev i de nævnte Afhandlinger.

---

134. **Leukosfenit.** $Ba\,Na_4\,(Ti\,O_2)\,(Si_2\,O_5)_5$.

Eneste Lokalitet:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 236.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 137.

Krystalliserer monoklint med Akseforholdene:

$$a:b:c = 0.5813:1:0.8501$$
$$\beta = 93°\,23'.$$

Følgende Flader er iagttagne: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $c\{001\}$, $x\{011\}$, $d\{101\}$, $m\{110\}$, $n\{130\}$, $s\{112\}$, $p\{\bar{1}11\}$, $g\{133\}$ og $r\{263\}$.

De vigtigste Vinkler er:

$m:m = (110):(1\bar{1}0) = 60°\,16'$ $\quad n:c = (130):(001) = 88°\,19'$
$n:n = (130):(1\bar{3}0) = 125°\,15'$ $\quad d:c = (101):(001) = 53°\,21'$

Tvillinger er temmelig almindelige efter $c\{001\}$.

Habitus af Krystallerne er meget ensartet; de mest fremtrædende Flader er altid: $c\{001\}$, $b\{010\}$ og $n\{130\}$; Krystallerne er forlængede i Retning af a-Aksen (Figur 86, se næste Side). De andre Flader er temmelig smaa og uanselige.

Kun en enkelt, meget lille Krystal er afvigende fra de andre, ved at Endebegrænsningen dannes overvejende af

Digitized by Google

$a\{100\}$, $m\{110\}$, $s\{112\}$ og $p\{\bar{1}11\}$; Formerne $a\{100\}$ og $s\{112\}$ er ikke fundne paa nogen af de andre Krystaller.

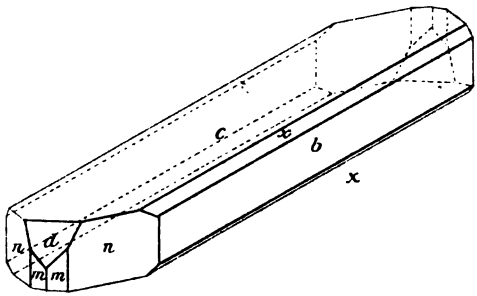


Fig. 86. Leukosfenit; Narsarsuk. (Efter Flink).

Længden af Krystallerne er i Reglen indtil 5 Mm.; de er oftest udviklede i begge Ender; Fladerne af $c\{001\}$ er stærkt stribede parallelt med a-Aksen, de af $b\{010\}$ og $n\{130\}$ er lodret stribede; enkelte af de andre Flader er temmelig blanke; Krystallernes Kanter er i Reglen temmelig stærkt afrundede.

Tydelig Spaltelighed efter $b\{010\}$; Haardheden er $6^1/_2$; Vægtfylden 3.05. Glansen er Glasglans, paa $b\{010\}$ Perlemorglans, ligesom ogsaa paa $n\{130\}$, hvorefter ingen tydelig Spaltelighed findes. Farven er hvid med en graalig blaa Nuance. Gennemsigtig eller halvgennemsigtig. Optisk negativ; Akseplanen omtrent parallel med $c\{001\}$; den spidse Bisectrix er parallel med a-Aksen. Brydningsindices er for gult Lys:

$$\alpha = 1.6445, \quad \beta = 1.6609, \quad \gamma = 1.6878.$$

Den optiske Aksevinkel ($2\,V$) er for gult Lys 77°.

Ved Ophedning for Blæserøret springer Leukosfeniten i Stykker og smelter med nogen Vanskelighed til en mørk Kugle; Mineralet sønderdeles ikke af andre Syrer end Flussyre.

Analysen er udført af Mauzelius (hos Flink) paa 0.52 Gr. Materiale:

SiO_2	56.94
TiO_2	13.20
ZrO_2	3.50
BaO	13.75

Digitized by Google

Na_2O	11.14
K_2O	0.56
H_2O	0.31
	99.40

hvilket fører til den ovenfor angivne Formel; det eneste Mineral, til hvilket Leukosfeniten i fysisk og kemisk Henseende staar i et, om end fjernt, Slægtskab, er Eudidymit.

Leukosfeniten er kun fundet i et enkelt lille Parti af Pegmatitgangene i Augitsyeniten; Krystallerne sidder i en tæt Masse af Elpiditnaale, i hvilke der findes store Ægirinkrystaller foruden mindre Mængder Epididymit, Albit, Polylithionit m. m. Siden første Gang, Mineralet blev fundet, er der ikke fremkommet mere Materiale af det, og det synes desværre, som om hele Beholdningen af disse smukke Krystaller er udtømt.

Navnet er givet af Flink efter λευκός, hvid og σφήν, en Kile, paa Grund af Kileformen af det fremherskende Prisme *n* {130}.

---

135. **Titanit.** *Ca Ti Si O_5.*

Krystalliserer monoklint; de almindeligste Flader er 1ste Endeflade *a*, 3die Endeflade *c*, og Skraaprismet *n*; Vinkelen *n*:*n* er c. 44°, *a*:*c* er c. 60°.

Undertiden findes Tvillinger efter 1ste Endeflade *a* og enkelte andre Flader.

Den almindeligste Form for Krystallerne er den flade Linseform, dannet af de 3 nævnte Flader (se Figur 87). Krystallerne kan undertiden være ganske overordentlig fladerige. Sjeldnere findes Mineralet i uregelmæssig formede Korn eller i tætte Masser.

Temmelig tydelig Spaltelighed efter et Vertikalprisme *m*; Bruddet ufuldkomment muslet. Haardheden er 5—5½; Vægtfylden 3½. Diamantagtig Glasglans, paa Brudflader Fedtglans. Farven er oftest brunlig sort, men kan være gullig, brunlig eller grønlig. Stregen er farveløs. Mineralet er i Reglen temmelig uigennemsigtigt.

Ved Ophedning for Blæserøret bliver Titaniten undertiden gul og smelter med Lethed under Opsvulmning til et gult, brunt eller sort Glas. Med Boraks frembringes en gulliggrøn Perle; med Fosforsalt i Reduktionsflammen en violet Perle. Opløses ufuldstændig i Saltsyre; hvis Opløsningen koncentreres med Tin, antager den en smuk violet Farve.

Digitized by Google

Titanit findes oftest i Krystaller, der sidder indvoksede i Granit, Gnejs, Glimmerskifer og flere andre Bjergarter. Sjeldnere findes den krystalliseret i Hulrum i de samme Bjergarter.

I Grønland kendes en Del forskellige Lokaliteter for Mineralet, navnlig særlig talrige i Øst-Grønland; Krystallerne er altid af den almindelige, flade Form og næsten altid af ganske mørk Farve; Tvillinger er ikke fundne. Mineralet omtales første Gang af Giesecke i 1809.

Umanak Distrikt.

Satunguit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 242.

Krystalliseret i Mikroklin sammen med Biotit. Krystallerne (indtil 15 Mm.) veludviklede, flade og rektangulære; den almindeligste Kombination er $c\{001\}$, $a\{100\}$, $m\{110\}$, $n\{111\}$ og $x\{102\}$ (Figur 87), hvortil undertiden kan komme $t\{\bar{1}11\}$ og $w\{\bar{2}21\}$.

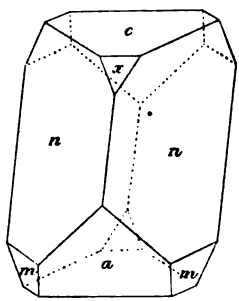


Fig. 87. Titanit; Satunguit.

Fladerne er temmelig blanke og plane. Farven er brunlig sort.

I Giesecke's Rejse siges Titaniten at være paa Satorsuit, mens Etiketterne har Satunguit; sandsynligvis er det den samme Lokalitet der er Tale om, og det kan ikke afgøres med Sikkerhed, hvilken Ø det er.

Jakobshavn Distrikt.

Anoritok-Elv (K. J. V. Steenstrup 1871).

Smaa (c. 5 Mm.) Krystaller indvoksede i finkornet Granit. Formen: flade Tavler med $c\{001\}$, $a\{100\}$ og $n\{111\}$. Fladerne daarlig udviklede, matte. Farven uren, brunlig.

Christianshaab Distrikt.

Sagdlek (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 306.

Smaa Krystaller indvoksede i Yderdelene af Gange i Glim-

Digitized by Google

merskifer, bestaaende af Epidot, Hornblende, Diopsid og Skapolit.

Egedesminde Distrikt.

Maneetsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 300.
Rink: Nordgrønland, Pag. 41.

Findes i noget forskellig Form:

1. Indvokset i Straalsten og Kalkspat og undertiden i Diopsid. Smaa Krystaller (2—4 Mm.) med omtrent kvadratisk Omrids bestaaende af $a\{100\}$, $c\{001\}$, $n\{111\}$. Fladerne undertiden stærkt buede; Farven sortebrun.

2. Sammen med Straalsten i hvid, finkornet Albit, som af Giesecke er benævnet Weissstein. Større Krystaller (indtil 3 Ctm.) af rektangulær Form og samme Kombination som foregaaende, ofte sønderbrudte; Farven er mørkebrun.

3. I kornet Feldspat, der danner en Indlejring i Glimmerskifer. Krystallerne (indtil 15 Mm.) langstrakte, undertiden næsten naaleformede ved stærk Udvikling af $n\{111\}$; desuden findes $c\{001\}$, $a\{100\}$ og $x\{102\}$; Fladerne oftest buede, iøvrigt blanke. Farven brunlig sort.

Akugdlek (Giesecke 1812).

Ligner meget Nr. 3 fra foregaaende Lokalitet. For det meste er kun $n\{111\}$ udviklet, undertiden ogsaa $c\{001\}$ og $a\{100\}$.

Sukkertoppen Distrikt.

Sermersut (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 216.

Her angives at være fundet Titanium (hvormed sandsynligvis menes Titanit) indsprængt i granatholdig Granit.

Godthaab Distrikt.

Kilajarfik (Giesecke).

Giesecke's Catalogue of Minerals, Pag. 211.

Sammen med Apatit i Granit.

Digitized by Google

Narsak (Giesecke).

Giesecke's Catalogue of Minerals, Pag. 211.

Findes sammen med Kvarts, Feldspat og Diopsid.

Fiskernæsset Distrikt.

Fiskernæsset (Giesecke 1809),

Giesecke: Rejse, Pag. 153.

Krystalliseret (c. 5 Ctm.) i Augit og Oligoklas. Formen den sædvanlige, bestaaende overvejende af $c\{001\}$, $a\{110\}$, $n\{111\}$, desuden $m\{110\}$ og $x\{102\}$. Fladerne temmelig daarlig udviklede, buede og matte; Farven mørkebrun.

Frederikshaab Distrikt.

Smallesund (Eberlin 1885).

Brudstykke af en større Krystal (25 Mm.) fra Granitpegmatit. Den eneste Flade, der findes udviklet, er $n\{111\}$, der er stærkt buet; Farven uren sortegraa.

Øst-Grønland.

Ilalianguit ved Kangerdluarak-Fjord (Knutsen 1883).

Krystalliseret (1—6 Ctm.) sammen med Mikroklin, Kvarts, Biotit. Formen er meget uregelmæssig, navnlig fordi Mikroklinen ofte har Flader udviklede paa Grænsen mod Titaniten, ligesom der ogsaa findes Mikroklinindivider indesluttede i Titaniten. Eneste tydelige Flade er $n\{111\}$. Farven er graalig brun.

Kasingortok (Eberlin 1884).

Krystalliseret sammen med Zirkon i Granitpegmatit. Størrelsen c. 1 Ctm. Form: $c\{001\}$, $n\{111\}$, $m\{110\}$ og $x\{102\}$. Fladerne temmelig veludviklede og blanke. Farven mørk brunlig.

Kap Tordenskjold, Toppen af (Eberlin 1884).

Krystalliseret (c. 1 Ctm.) i finkornet Granit ledsaget af Kvartsgange. Kombination: $a\{100\}$, $c\{001\}$, $n\{111\}$, $x\{102\}$,

Digitized by Google

m {110}. Fladerne meget matte og ujevne, overtrukne med Forvitringsskorpe; Farven temmelig lys, graabrun.

Akia ved Anoritok-Fjord (Eberlin 1884).

Krystalliseret (indtil 3 Ctm.) i mørk, finkornet Gnejs. Formen utydelig; fremherskende Flader er *m* {110} og *n* {111}. Fladerne uregelmæssige, matte. Farven mørk brunlig.

Inugsuit (Eberlin 1884).

Krystalliseret (indtil 1 Ctm.) i Granitpegmatit. Kombination: *c* {001}, *a* {100}, *n* {111}, *m* {110}; Fladerne buede, undertiden temmelig blanke; Farven mørkebrun.

Kap Rantzau, Landet omkring (Eberlin 1884).

Findes i Granitpegmatit sammen med Titanjern i Form af uregelmæssige Masser (indtil 4 Ctm.) stærkt sammenblandede med Glimmer og Kvarts. Farven er graabrun.

Kara akungnait (Eberlin 1884).

Findes i stor Mængde som temmelig store Krystaller (indtil 7 Ctm.) i Granitpegmatit. Krystallerne bøjede og sønderbrudte, gennemtrængte af talrige Sprækker. Formen utydelig; den fremherskende Flade er *m* {110}, efter hvilken Krystallerne er langstrakt prismatiske. Farven varierer fra lys gullig brun til mørkebrun.

Det er Titaniten fra denne og foregaaende Lokalitet, Eberlin tænker paa, naar han[1]) skriver, at han har fundet Yttrotitanit i Granitgangene i Øst-Grønland. Imidlertid har en af Chr. Christensen foretaget Bestemmelse vist, at Titaniten fra Kara akungnait kun indeholder forsvindende Mængder Yttrium, saa det kan vistnok betragtes som sikkert, at Yttrotitaniten ikke endnu er paavist at forekomme i Grønland.

Kap Adeler (Eberlin 1884).

Enkelte Krystaller i kornet Mikroklin sammen med Straalsten; Størrelsen indtil 1 Ctm. Kombination: *a* {100}, *c* {001}, *m* {110}, *n* {111}, *x* {102}; Fladerne paa de mindre Kry-

---

[1]) Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 255.

Digitized by Google

staller overordentlig blanke og smukt udviklede. Farven er næsten sort.

Kap Bille (Eberlin 1884).

Brudstykker af Krystaller (indtil 15 Mm.) udpillede af Granit. Af Former er kun $n\{111\}$ kendelig, i Reglen med meget blanke og skinnende Flader. Farven er sortebrun.

(Yttrotitanit (Keilhauit). $\left\{\begin{matrix} Ca\,Ti\,Si\,O_5 \\ (Al, Fe, Y)_2\,Si\,O_5 \end{matrix}\right\}$).

Angaaende dette Mineral, der af Eberlin[1]) angives at være fundet i Øst-Grønland, henvises til hvad ovenfor er skrevet om Titaniten fra Kara akungnait.

---

136. Katapleit. $H_4\,(Na_2, Ca)\,Zr\,Si_3\,O_{11}$.

Krystalliserer tilsyneladende hexagonalt i flade, sekskantede Tavler, begrænsede af Basis *c*, Prismet i 1ste Stilling *m* og undertiden en eller flere Pyramider i 1ste Stilling (*y* o. a.).

Fuldkommen Spaltelighed efter *m*, svag efter enkelte Pyramider; Bruddet er muslet. Haardheden er 6; Vægtfylden 2.8. Glansen er meget forskellig, undertiden mat, undertiden Glas- eller Diamantglans, ofte med stærk Iriseren i Overfladen; Gennemsigtighedsgraden ogsaa yderst forskellig.

Ved Ophedning i lukket Rør afgiver Katapleiten Vand; for Blæserøret smelter den let til en hvid Emalje. Mineralet er let opløseligt i Saltsyre.

Katapleiten er et meget sjeldent Mineral, der kun findes i Grønland og Norge, begge Steder i natronrige Eruptivbjergarter.

I Grønland findes Katapleiten paa et Par forskellige Lokaliteter.

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Lützen's Samling 1893).

Flink: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 15, 1893, Pag. 206. Zeitschr. f. Kryst. 23, 1894, Pag. 359.

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 232, 235 og 250.

Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 93.

Findes krystalliseret i Augitsyenitpegmatitgangene i tre indbyrdes temmelig forskellige Typer:

---

[1]) Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 255.

Digitized by Google

I. Findes i temmelig store Krystaller (indtil 5 Ctm.) med Kombination: $m\{10\bar{1}0\}$, $c\{0001\}$ og $y\{10\bar{1}3\}$ (Figur 88). $c\{0001\}$ er stærkt glinsende, de andre Flader ganske matte; Krystallerne er temmelig klare og gennemsigtige af svag vingul eller røgbrun Farve; Vægtfylden er 2.743. Analyse er foretaget af Flink (førstnævnte Afh.):

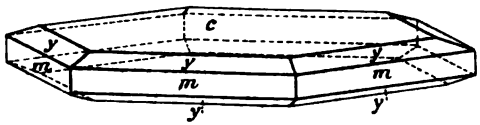


Fig. 88. Katapleit; Narsarsuk. (Efter Flink.)

SiO_2	44.08
ZrO_2	31.83
CaO	0.17
Na_2O	14.80
H_2O	(9.12)
	100.00

Mineralet er altsaa en næsten fuldstændig ren Natronkatapleit.

Tynde Krystaltavler viser sig i polariseret Lys at være sammensatte af smalle Felter, der krydser hinanden under Vinkler paa 60°, har parallel[1]) Udslukning og er toaksede med en lille Aksevinkel.

Krystallerne af denne Type findes for det meste enkeltvis eller i smaa Krystalgrupper; kun sjelden findes andre Mineraler som Albit og Ægirin sammenvoksede med Katapleiten.

Denne Form af Katapleiten var den eneste, der fandtes i den Lützen'ske Samling, hvor den kun fandtes i meget ringe Mængde; ved Flink's og senere Indsamlinger er der hjembragt et langt rigere Materiale; de to følgende Typer findes derimod kun i ganske ringe Mængde.

II. Meget smaa Krystaller (indtil 3 Mm.) siddende i Hulrum i Bjergarten. Kombination er: $c\{0001\}$, $o\{10\bar{1}2\}$, $p\{10\bar{1}1\}$

[1]) Denne Angivelse maa bero paa forkert Iagttagelse.

Digitized by Google

og $m\{10\bar{1}0\}$; den sidste Flade er sjelden og altid meget smal. Alle Fladerne er meget skinnende, men ikke fuldkommen plane.

I gennemfaldende Lys er Krystallerne gennemsigtige, meget svagt gullig brune; paa Fladerne har de en meget kraftig Iriseren, der paa $c\{0001\}$ oftest er lys kobberrød, paa Pyramidefladerne grøn eller blaa.

I polariseret Lys ses Krystallerne at være byggede som den foregaaende Form. Da de enkelte Smaadele er optisk toaksede med den spidse Bisectrix vinkelret paa den hexagonale $c\{0001\}$, slutter Flink, at Mineralet i Virkeligheden maa være rombisk.

Ved Opvarmning til 150—200° forsvinder Krystallernes sammensatte Bygning, men kommer igen ved Afkøling.

Paa Grund af den ringe Mængde Materiale, er der ikke foretaget nogen fuldstændig Analyse, men Flink har paavist, at der ikke findes tydeligt Spor af CaO.

Denne Form af Katapleiten findes sammen med Mikroklin og Ægirin og mindre Krystaller af Rodokrosit, Epididymit og muligvis Zirkon. Den blev fundet af Flink i 1897 og i den første Beretning om Rejsen (1898) benævnet «Katapleitlignende Tavler».

III. Meget smaa Krystaller (indtil 5 Mm.) med Kombination: $c\{0001\}$, $m\{10\bar{1}0\}$, $y\{10\bar{1}3\}$, $o\{10\bar{1}2\}$, $p\{10\bar{1}1\}$, $x\{20\bar{2}1\}$. y og x er i Reglen meget smalle. Fladerne er veludviklede og blanke. Som Krystallerne af foregaaende Type er de Tvillinger med $c\{0001\}$ som Sammenvoksningsflade.

I frisk Tilstand er Krystallerne klare og farveløse men bliver ved Forvitring uigennemsigtige. I Overfladen findes ofte Iriseren.

Snit efter $c\{0001\}$ viser i polariseret Lys en ejendommelig Struktur af Tvillinglameller, der krydser hinanden i forskellige Retninger, og er optisk toaksede med en Aksevinkel ($2E$) paa 30°. Allerede ved Opvarmning til over 30° C., altsaa i en varm Haand, forsvinder Lamellerne, og Substansen bliver

Digitized by Google

optisk enakset. Vægtfylden er 2.781. Analyse er foretaget af Flink:

SiO_2	44.70
ZrO_2	30.85
FeO	0.71
Na_2O	14.09
H_2O	9.07
	99.42

Findes sammen med Mikroklin, Ægirin, Elpidit og Rodokrosit. Fandtes første Gang af Flink i 1897 og blev i den første Beretning om Rejsen kaldt «Hexagonale Tavler». Kun et eneste Stykke med veludviklede Krystaller blev fundet; senere er der imidlertid hjemsendt nogle enkelte Stykker til af denne ejendommelige Type af Mineralet.

Kangerdluarsuk-Omraadet (K. J. V. Steenstrup 1888).

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 164.

Findes meget almindelig som Omdannelsesprodukt af Eudialyt i de middel- eller finkornede Nefelinsyeniter, sammen med Feldspat, Ægirin, Zeoliter, Flusspat, Glimmer m. m. Regelmæssig sekskantede Tavler (0.01—0.1 Mm.), optisk enaksede, fortrinsvis ordnede parallel med Eudialytens Flade $c\{0001\}$. Angaaende Pseudomorfosernes nærmere Beskaffenhed henvises til Eudialyt.

---

137. **Elpidit.** $Na_2H_6ZrSi_6O_{18}$.

Eneste Forekomst:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Lützen's Samling 1893).

Lindström: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 16, 1894, Pag. 330.
G. Nordenskiöld: Sst., Pag. 343.
Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 230.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 146.

Krystalliserer rombisk med Akseforholdene:

$$a : b : c = 0.51008 : 1 : 0.97813 \text{ (Flink)}.$$

Digitized by Google

De iagttagne Flader er: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$, $n\{120\}$, $d\{011\}$, $e\{013\}$, $g\{102\}$ samt de af Nordenskiöld som usikre angivne $s\{5.12.0\}$, $t\{580\}$, $u\{540\}$.

De vigtigste Vinkler er:

$m:m = (110):(1\bar{1}0) = 54°3'$ $\quad d:d = (011):(0\bar{1}1) = 88°45'$

$n:n = (120):(1\bar{2}0) = 88°52'$.

Krystallerne er i Reglen langstrakt prismatiske efter c-Aksen; Endeflader findes kun paa de mindste, næsten mikroskopiske Krystaller, og er overordentlig blanke og skinnende. Prismezonens Flader er i Almindelighed stærkt stribede; Prismefladerne $m\{110\}$ og $n\{120\}$ er i Reglen mere udviklede end $b\{010\}$ og $a\{100\}$; den sidst nævnte Flade mangler oftest; den almindeligste Kombination er vist paa Figur 89.

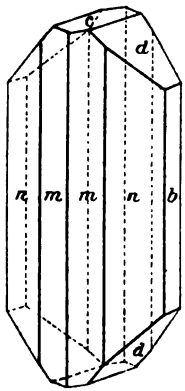


Fig. 89. Elpidit; Narsarsuk. (Efter Flink.)

De større Krystaller (indtil c. 1 Dm.) er mere ufuldstændig udviklede og ofte stærkt bøjede og brækkede, eller kløvede i den ene Ende i tynde Splinter. Ofte er Krystallerne sammenvoksede til en forvirret, filtlignende, mere eller mindre kompakt Masse.

Spalteligheden kan ikke undersøges paa de friske, vel udviklede Krystaller, paa Grund af deres Lidenhed; de større Krystaller har tydelig Spaltelighed efter $m\{110\}$ og falder ved stærkt Tryk hen i tynde, asbestlignende Traade; uregelmæssig Spaltelighed efter $c\{001\}$ findes. Vægtfylden er bestemt til 2.594 og 2.524, efter Mineralets Friskhed; Haardheden er hos det friske Mineral lidt over 7. De smaa, veludviklede Krystaller er enten klare og farveløse eller emaljehvide; de større Krystaller er hvidlige, graalige, gullige eller svagt teglstensrøde, uigennemsigtige; Glansen er hos disse ganske svag Silkeglans eller helt mat; Udseendet i det hele uanseligt, ikke meget forskelligt fra halvraaddent Træ.

Mikroskopiske Snit er i Reglen uigennemsigtige paa Grund

Digitized by Google

af Mineralets Adsplittelse i asbestlignende Traade; af enkelte, mere gullige Individer, kan der laves gennemsigtige Snit, hvorved Flink har kunnet bestemme de optiske Forhold. Den optiske Akseplan er parallel med $b\{010\}$. Den spidse Bisectrix er parallel med c-Aksen; Lys- og Dobbeltbrydningen er temmelig svage, den sidste er positiv. Den optiske Aksevinkel er for gult Lys 75°.

Ved Ophedning i lukket Rør afgives en Mængde Vand. for Blæserøret er Mineralet let smelteligt; det opløses med Vanskelighed i Boraks; det sønderdeles ikke af andre Syrer end Flussyre.

Analyse er foretaget af Lindström:

SiO_2	59.44
ZrO_2	20.48
FeO	0.14
CaO	0.17
Na_2O	10.41
K_2O	0.13
H_2O (under 100°)	3.89
H_2O (over 100°)	5.72
Cl	0.15
CuO	Spor
TiO_2	Spor
	100.53

Elpiditen er et af de mest udbredte Mineraler ved Narsarsuk og findes sammen med de fleste andre af de der forekommende Mineraler; de filtagtige Aggregater indeslutter ofte Krystaller af Leukosfenit, Epididymit, Albit m. m.

Navnet Elpidit er givet af Lindström og udledet af ἔλπις, Haab, da den Mængde nye Mineraler, der fandtes i den Lötzen'ske Samling, lod formode, at Lokaliteten ved nærmere Undersøgelse maatte give et særdeles rigt videnskabeligt Udbytte.

Digitized by Google

138. **Eudialyt.** $(Ca, Fe)_6 (Na, H)_{13} (Si, Zr)_{20} O_{52} Cl.$

Krystalliserer heksagonal-romboedrisk; de almindeligste Flader, som ses paa Figur 90, er Basis *c*, de positive Romboedre *r* og *z*, det negative Romboeder *e* og Prismet i 2den Stilling *a*[1]). Tilsammen danner disse Flader en Form, der i det Ydre har megen Lighed med et regulært Oktaeder med mindre Terning- og Rombedodekaederflader; dog findes ogsaa ofte flere forskellige Flader.

Mineralet findes ogsaa i uregelmæssig formede Individer eller i kornede Aggregater.

Temmelig stærk Spaltelighed efter *c*, svag efter *a* og *z*; Bruddet er halvt muslet. Haardheden er 5—5½; Vægtfylden er 2.9—3.1. Glansen er Glasglans; Farven er rosenrød, brunrød eller brunlig. Gennemsigtig eller halvgennemsigtig.

Ved Ophedning i lukket Rør afgiver Eudialyten Vand; for Blæserøret smelter den let til et lysegrønt, uigennemsigtigt Glas og tildeler Flammen en grøn Farve. Med Fosforsalt og Boraks giver den Jernreaktion. Gelatinerer med Syrer.

Eudialyten er et meget sjeldent Mineral, der findes i natronrige Eruptivbjergarter.

I Grønland findes Mineralet i betydelig større Mængde end ellers, ligesom det ogsaa først blev fundet i dette Land. Man kender tre Lokaliteter.

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Jessen 1894).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 231.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 90.

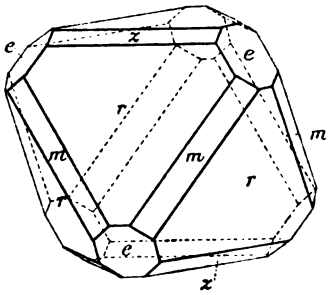


Fig. 90. Eudialyt; Narsarsuk. (Efter Flink.)

Findes forholdsvis sparsomt i Augitsyenitpegmatitgange, dels som Krystaller (indtil 3 Ctm.) og dels i uregelmæssig formede Korn sammen med Mikroklin og Ægirin. Krystallerne er i Besiddelse af følgende Former: *c* $\{0001\}$, *r* $\{10\bar{1}1\}$, *z* $\{10\bar{1}4\}$, *e* $\{01\bar{1}2\}$, *m* $\{11\bar{2}0\}$[2]) (Figur 90). Krystallernes ydre Lighed med

[1]) Paa Fig. 90 benævnet *m*.

[2]) Denne Flade benævnes af Flink *m* $\{10\bar{1}0\}$; Figuren og den nærmere Beskrivelse som rombedodekaederlignende Flade viser imidlertid, at

det regulære System er her ganske særlig stor. Fladerne er i Reglen ganske matte.

Vægtfylden af den uforandrede Eudialyt er 2.91; Farven er ganske usædvanlig kraftig blodrød; Glansen stærk Glasglans. Ingen tydelig Spaltelighed.

I mikroskopiske Snit viser der sig en mærkelig Blanding af enkelt- og dobbeltbrydende Partier; de sidstnævnte findes langs Spalter, hvoraf det bliver sandsynligt, at Dobbeltbrydningen er sekundær.

En meget stor Del af Eudialyten fra Narsarsuk er fuldstændig omdannet, enten gennem hele Individets Masse eller kun i de ydre Partier. Saadanne er af brunlig eller gullig graa Farve, ofte ganske skøre; under Mikroskop viser de sig at bestaa af Ægirin, Zeoliter, Zirkon og flere andre Mineraler.

Analyse af den friske Eudialyt er foretaget af Chr. Christensen og er ikke tidligere offentliggjort:

SiO_2	50.39
Nb_2O_5	0.41
ZrO_2	12.40
FeO	6.70
MnO	2.74
CaO	9.12
Ce_2O_3	3.05
Na_2O	14.18
Cl	1.29
H_2O	0.26
	100.54

Allerede i 1893 nævner Flink[1]) Eudialytkrystaller sammen med Neptunit, Epididymit og andre Mineraler fra Narsarsuk. Lindström[2]) omtaler, at disse Krystaller er fra Kangerdluarsuk.

Prismet maa være i 2den Stilling, og det burde saaledes efter de sædvanlige Regler benævnes *a*. Bogstavet *c* paa Basis er bortfaldet paa Figuren.

[1]) Geol. Fören. Förh. Stockholm, 15, 1893, Pag. 208.

[2]) Sst. 16, 1894, Pag. 330.

Digitized by Google

I Zeitschr. f. Kryst. 23, 1894, Pag. 366 nævner Flink igen Eudialyten blandt Narsarsukmineralerne; der omtales en brun Krystal, der efter Beskrivelsen synes at hidrøre fra Naujakasik i Kangerdluarsuk-Omraadet, og en Pseudomorfose, der muligvis kan være fra Narsarsuk. Med Sikkerhed fandtes Eudialyten paa dette Sted først af Jessen i 1894; senere har Flink i 1897 og andre Ekspeditioner hjembragt en Del mere Materiale af dette smukke Mineral.

Kangerdluarsuk-Omraadet (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 33.
Allan: Thomson's Ann. of Phil. 1, 1813, Pag. 103.
Stromeyer: Götting. gelehrt. Anzeigen, 1819, Pag. 1993.
Pfaff: Schweigger's Journ. 28, 1820, Pag. 97.
Pfaff: Schweigger's Journ. 28, 1820, Pag. 102.
Pfaff: Schweigger's Journ. 29, 1820, Pag 283.
Haüy: Traité de Minéralogie, 4, 1822, Pag. 485.
Phillips: Mineralogy, 1923, Pag. 122.
Weiss: Verh. d. Ges. nat. Fr. 1, 1829, Pag. 197.
Levy: Edinb. Phil. Journ. 12, 1825, Pag. 81.
Thomson: Outlines of Mineralogy, 1, 1836, Pag. 427.
Miller: Phil. Mag. 16, 1840, Pag. 477.
Rammelsberg: Pogg. Ann. 63, 1844, Pag. 142.
Svanberg: Öfvers. K. Vet.-Akad. Förh. 2, 1845, Pag. 37.
Damour: Compt. rend. 43, 1856, Pag. 1197.
Descloizeaux: Ann. des mines, 11, 1857, Pag. 270.
Descloizeaux: Manuel de Minéralogie, 1, 1862, Pag. 160.
v. Lang: Phil. mag. 25, 4. Ser. 1863, Pag. 436.
Nylander[1]): Acta Universitatis Lundensis, 1864, II, Nr. 2.
Dana: System of Mineralogy, 1868, Pag. 248.
v. Kokscharov: Russ. min. Ges. 1878, Pag. 205. Mat. zur. Min. Russlands, 8, 1878, Pag. 29.
Lorenzen: Medd. om Grønl 2, 1881, Pag. 63.
Rammelsberg: Sitzungsber. d. k. Preus. Akad. d. Wiss. zu Berlin, 1886, Pag. 441.
Rørdam: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 49.
Rosenbusch: Mikroskopische Physiographie, 1, 1892, Pag. 423. (Undersøgelser af Wülfing).
Ussing: Medd. om Grønl. 16, 1898, Pag. 145.

Findes i overordentlig stor Mængde som Bestanddel i

[1]) Denne Afhandling findes i de fleste Citater henført til 1870, da Neues Jahrb. f. Min. fra dette Aar refererer den uden at omtale, hvad Aar den er fra.

Digitized by Google

Nefelinsyenit (ofte over 10 pCt. af Bjergarten) og i mange Pegmatitgange i denne; som Eksempel paa en eudialytførende Pegmatitgang kan nævnes den paa Øen Kekertanguak i Kangerdluarsuk-Fjord (omtalt af K. J. V. Steenstrup hos Ussing) hvis midterste, 1 Dm. brede, Baand bestaar af næsten ren, storkornet Eudialyt, mens Yderpartierne bestaar af dette Mineral blandet med Feldspat, Arfvedsonit, Sodalit m. m. Eudialyten er som oftest krystalliseret før Flertallet af de omgivende Mineraler, hvorfor den ofte har veludviklet Krystalform. Krystallernes Størrelse varierer fra ganske mikroskopiske Dimensioner til 10 Ctm. Udseendet er oftest nærmest regulært med fremherskende $r\{10\bar{1}1\}$ og $c\{0001\}$; for øvrigt er følgende Flader iagttagne: $m\{10\bar{1}0\}$, $a\{11\bar{2}0\}$, $z\{10\bar{1}4\}$, $y\{50\bar{5}8\}$, $h\{01\bar{1}5\}$, $e\{01\bar{1}2\}$, $s\{02\bar{2}1\}$, $n\{11\bar{2}3\}$, $\varphi\{31\bar{4}2\}$, $t\{21\bar{3}1\}$. Fladerne er ofte temmelig matte; undertiden, som paa den brune Varietet fra Naujakasit, kan de være meget blanke.

Efter Farven kan man (i Følge Ussing) skelne mellem to Varieteter; den almindeligste Form er rød, enten brunlig rød eller rubinrød eller blegrød; i de finkornede Nefelinsyeniter og undertiden i Sodalitsyeniten findes brun Eudialyt; undertiden kan der i samme Krystal være begge Farver. Pleokroismen er meget varierende; i den almindelige røde Varietet er ε (parallel med c-Aksen) lys violet til rosa, ω lidt stærkere brunlig rød indtil rødlig brun; i den brune Varietet er oftest ε yderst svagt brunlig, ω lidt stærkere brungul indtil rødlig brun. I enkelte finkornede Bjergarter findes mere afvigende Forhold; Eudialyten, som makroskopisk er brun, viser selv i tynde Snit tydelig Farve og er da enten rød uden Pleokroisme eller sammensat af et rødt, tydelig pleokroitisk Midtparti med ε rosa eller violetrød, ω næsten farveløs eller meget svagt brunlig, og et omtrent farveløst Randparti med ε farveløs, ω svagt brunlig.

Eudialyten er i Almindelighed fri for Interpositioner, men

Digitized by Google

en Del af de større, brune Krystaller har en ganske ejendommelig indre Bygning, idet store, til Dels uregelmæssig formede Partier af den er tæt opfyldte med ganske smaa, støvformede Interpositioner, der vistnok for en Del udgøres af negative Krystaller fyldte med Vædske eller Luft.

Dobbeltbrydningen er hos Eudialyten fra Kangerdluarsuk i Reglen positiv, men af meget forskellig Størrelse; Ussing har maalt:

$$\varepsilon \div \omega = 0.0026 \text{ og } 0.0037,$$

mens Wülfing angiver:

$$\varepsilon \div \omega = 0.0078.$$

I Følge Ussing er Eudialyten meget ofte optisk inhomogen, idet forskellige Partier af den har meget forskellig Dobbeltbrydning; Inhomogeniteten er undertiden oprindelig og kan da vise sig enten som Zonarstruktur, ved at Lag med forskellig stærk, positiv Dobbeltbrydning veksler med hinanden, eller som Timeglasstruktur, navnlig hos de brune Krystaller fra Naujakasik, der i Snit viser sig at være inddelte i sektorformede Felter, der i Reglen er positive, men undertiden næsten isotrope eller endogsaa negative. Inhomogeniteten kan ogsaa være frembragt ved senere Indvirkninger, hvad der viser sig ved, at Dobbeltbrydningen er aftaget i Styrke langs Revner og Sprækker, eller endogsaa, som det er Tilfældet med de brune Krystaller fra Naujakasik, er blevet negativ paa saadanne Steder.

Eudialytens optiske Forhold undergaar ved Ophedning forskellige meget ejendommelige Forandringer, som det er paavist af Ussing. Ophedes Eudialyten til meget nær 400°, men ikke til Glødhede, aftager Dobbeltbrydningen stærkt, men stiger igen ved Afkøling, saa at den endogsaa efter denne er stærkere end før. Ved Ophedning til svag Rødglødhede aftager Dobbeltbrydningen meget stærkt og stiger ikke igen under Afkølingen. Ved Ophedning til stærkere Rødglødhede og paafølgende Afkøling bliver Krystallerne violette og uklare

Digitized by Google

og negativt dobbeltbrydende, og ved Ophedning til lys Rødglødhede og paafølgende Afkøling bliver Farven bleg brunrød og Dobbeltbrydningen for anden Gang positiv.

Vægtfylden er bestemt til 2.906 (Damour), 2.85 (Lorenzen), 2.928 (Rammelsberg); Analyser er foretagne af Stromeyer (1), Pfaff (2), Rammelsberg (3), Damour (4), Nylander (5), Lorenzen (6) og Rammelsberg (7—11):

	1.	2.	3.	4.	5.
SiO_2	52.48	54.10	49.92	50.38	51.86
ZrO_2	10.90	11.58	16.88	15.60	14.67
Ce_2O_3	—	—	—	—	—
Ta_2O_5	—	—	—	0.35	—
Fe_2O_3	6.86	7.86	—	—	—
FeO	—	—	6.97	6.37	6.54
Mn_2O_3	2.57	2.93	—	—	—
MnO	—	—	1.15	1.61	1.46
CaO	10.14	10.80	11.11	9.23	9.82
MgO	—	—	—	—	—
CuO	—	0.92	—	—	—
Na_2O	13.92	11.40	12.28	13.10	12.32
K_2O	—	—	0.65	—	—
Cl	1.03	0.30	1.19	1.48	1.37
Glødningstab	1.80	1.66	0.37	1.25	1.43
	99.70	101.55	100.52	99.37	99.47

	6.	7.	8.	9.	10.	11.
SiO_2	48.63	49.37	49.84	50.09	49.86	49.62
ZrO_2	14.49	15.09	14.01	14.05	14.28	14.12
Ce_2O_3	2.27		2.35	2.49	2.60	2.50
Ta_2O_5	—	—	—	—	—	—
Fe_2O_3	—	—	—	—	—	—
FeO	5.54	6.58	5.96	6.34	5.12	7.16
Mn_2O_3	—	—	—	—	—	—
MnO	0.42	1.12	0.64	0.75	1.14	1.34
CaO	10.57	10.83	10.77	10.30	11.02	9.66
MgO	0.15	—	—	—	—	—
CuO	—	—	—	—	—	—
Na_2O	15.90	12.83	13.32	13.53	13.76	13.24
K_2O	Spor	0.66	0.75	0.44		
Cl	1.04	1.53	—	—	—	1.36
Glødningstab	1.91	1.24	—	—	1.24	—
	100.92	99.25	97.64	97.99	99.02	99.00

Digitized by Google

Eudialyten fra Kangerdluarsuk viser sig i Naturen ofte helt omdannet; som Hovedprodukt af Omdannelsen kan i Følge Ussing enten dannes Katapleit eller Zirkon. Katapleitdannelsen begynder paa et enkelt Punkt af Eudialytkrystallens Rand og trænger derfra jevnt ind. Efter de ledsagende Mineraler kan man skelne mellem tre Slags Katapleitpseudomorfoser:

a) Findes i Eudialytfoyait fra Kumerngit; Katapleiten ledsages af Mikroklin, hvis Individer staar i direkte Forbindelse med større Individer udenfor Pseudomorfoserne; desuden kan der findes noget Analcim.

b) Findes især i eudialytrig Foyait i den inderste Del af Kangerdluarsuk. Katapleiten ledsages af Akmit og i mindre Mængde Flusspat og Zeoliter, i en enkelt Bjergart (Arfvedsonitfoyait) tillige Glimmer.

c) Væsentlig i Lujavriterne. Analcimen er overvejende over Katapleit; desuden findes et sandsynligvis nyt Mineral af Pektolitrækken.

De zirkonholdige Pseudomorfoser er af graalig brun Farve med næsten jordagtig Udseende. Foruden Zirkon indeholder de Feldspat, Zeoliter og Akmit. Bestanddelene findes i følgende Forhold:

Opløseligt i HCl (Væsentlig Jernilter og Zeoliter). . .	19.17
— i HF og H_2FO_4 (Væs. Akmit og Feldspat)	57.43
Uopløseligt (Væsentlig Zirkon)	23.40
	100.00

Kangerdluarsuk er det første Sted i Verden, hvorfra Eudialyten er kendt. Angaaende den første Omtale af Mineralet i Literaturen er der forskellige Meninger; i de fleste Haandbøger siges Mineralet at være omtalt af Trommsdorff[1]) og Gruner[2]), der begge beskriver og analyserer et rødt Mineral fra Grønland (nærmere omtalt under Granaten fra Avisi-

[1]) Crell's chemische Ann. 1, 1801, Pag. 433.
[2]) Gilbert's Annalen der Phys. 13, 1803, Pag. 491.

Digitized by Google

sarfik). Her skal kun mærkes, at man ikke ellers kender et eneste Eksempel paa, at noget af Mineralerne fra Kangerdluarsuk omtales før Giesecke's Tid.

Giesecke benævner Eudialyten rød Granat; Allan omtaler den som Granat, af en Form som han aldrig før har set, nemlig som Oktaeder, afstumpet i alle Hjørner og Kanter. Samme Form angiver Stromeyer, der første Gang analyserer Mineralet og giver det Navnet Eudialyt paa Grund af dets lette Opløselighed (af εὖ, godt, og διαλυτός, opløselig). Haüy angiver som Krystalform Rombedodekaederet (hvilken Form synes at være temmelig vanskelig at faa til at stemme med Eudialytens). Phillips erkender Mineralet som heksagonalt, Mohs som romboedrisk; de forskellige Former er bestemte af Mohs, Levy, Miller, Dana og v. Lang; men det righoldige krystallografiske Materiale er endnu meget lidt undersøgt. De fleste fysiske Egenskaber er undersøgte meget grundig af Ussing. Den kemiske Sammensætning blev i det væsentligste fastslaaet ved Stromeyer's Analyse; Rammelsberg paaviste, at *Fe* og *Mn* var til Stede som Forilter; Lorenzen var den første, der paaviste Ce_2O_3.

Da Eudialyten findes i større Mængde ved Kangerdluarsuk, end det vistnok ellers noget Sted i Verden er Tilfældet med noget zirkonholdigt Mineral, vil Forekomsten kunne udnyttes praktisk, hvis Zirkonsyren en Gang i Fremtiden skulde faa nogen større Anvendelse i Industrien. Rørdam foreslaar, at Zirkonsyren af Eudialyten skal anvendes til Drummonds Kalklys; dog har den endnu ikke faaet nogen Betydning i den Henseende.

I Tilslutning til Eudialyten maa omtales et af Ussing[1]) beskrevet Mineral fra Kangerdluarsuk, der sandsynligvis er nær beslægtet med Eudialyt. Det er heksagonalt romboedrisk med Akseforholdet:

$$c = 2.1422.$$

[1]) Geol. Fören. Förh. Stockholm, 10, 1888, Pag. 190.

Digitized by Google

altsaa meget nær ved Eudialyt; iagttagne Flader er: {0001}, {10$\bar{1}$6}, {10$\bar{1}$4}, {10$\bar{1}$1}, {10$\bar{1}$0}, {01$\bar{1}$2}, {02$\bar{2}$1}, {11$\bar{2}$0}, der alle kendes hos Eudialyt med Undtagelse af {10$\bar{1}$6}. Krystallerne er fladtrykte efter Basis; af Romboedrene er {01$\bar{1}$2} overvejende, dernæst {10$\bar{1}$1}.

Krystallerne er gulbrune, stærkt glinsende, gennemskinnelige; Dobbeltbrydningen er positiv; ingen Pleokroisme. Haardheden er 5, Vægtfylden 2.970.

Mineralet forekommer som smaa Krystaller (4 Mm.) indvoksede i Mikroklin sammen med Ægirin og Zinnwaldit; undertiden er det delvist forvitret.

Kikkertarsursuak (Kekertarsuatsiak), en af Kitsigsut-Øer (Laube).

Laube: Sitzber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, 68, 1873, Pag. 85.
Vrba: Sitzber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, 69, 1874, Pag. 101.
Jessen: Medd. om Grønl. 16, 1896, Pag. 146.

Smaa Krystaller (faa Mm.) af blodrød eller rødlig brun Farve, indvoksede i Hornblende. Maalinger er foretagne af v. Zepharovich (hos Vrba); Kombination: *c* {0001}, *r* {10$\bar{1}$1} og *e* {01$\bar{1}$2} overvejende, desuden *z* {10$\bar{1}$4}, *s* {02$\bar{2}$1}, *m* {10$\bar{1}$0} og *a* {11$\bar{2}$0}. Vægtfylden er 2.841. Jessen omtaler, at han ikke har kunnet finde Eudialytsyenit paa nogen af Kitsigsut-Øer, hvoraf desuden ingen har ovenstaaende Navn, og mener, at Eudialyten maa være taget af en løs Blok.

---

139. **Neptunit.** $(Fe, Mn)(Na, K)_2(Si, Ti)_5O_{12}$.

($Fe : Mn = 2 : 1$, $Na : K = 3 : 1$, $Si : Ti = 4 : 1$.)

Krystalliserer monoklint; Krystallerne, hvis almindeligste Former kan ses paa de to følgende Figurer, er ofte meget fladerige; undertiden er de omtrent isodiametriske, undertiden langstrakte efter *c*-Aksen, undertiden fladtrykte efter *c*. Undertiden findes Tvillinger efter *c*, hvilken Tvillingdannelse kan gentage sig flere Gange.

Fuldkommen Spaltelighed efter Vertikalprismet *m* med en Vinkel paa c. 100°; Bruddet er muslet; Mineralet er usædvanlig sprødt. Haardheden er 5—6; Vægtfylden 3.234. Glansen er stærk Glasglans til Metalglans. Farven er sort; i tynde Splinter gennemsigtig med en dyb blodrød Farve.

For Blæserøret smelter Neptuniten let til en sort Kugle; med Boraks

Digitized by Google

og Fosforsalt giver den Jern- og Titanreaktioner; den sønderdeles ikke af andre Syrer end Flussyre.

Findes i natronrige Eruptivbjergarter.

Neptuniten er et udelukkende grønlandsk Mineral, der er fundet paa to Lokaliteter:

Julianehaab Distrikt.

Tutop-Agdlerkofia (Flink 1897).

Findes i en Blanding af Analcim og Zinnwaldit og et ukendt gult Mineral, der ikke er krystalliseret og hvis Mængde ikke er tilstrækkelig til nærmere Undersøgelse; Stykket maa sandsynligvis hidrøre fra en af Pegmatitgangene i Sodalitsyeniten. Neptuniten, der paa alle Sider er tæt indesluttet i de nævnte Mineraler, har en Individstørrelse paa indtil 2 Ctm.; den er kun delvis begrænset af Krystalflader, idet den for største Delen har ganske uregelmæssigt Omrids; iagttaget er $m\{110\}$, $a\{100\}$ og $c\{001\}$, efter hvilken Flade Krystallerne ofte er tydelig fladtrykte. Gentagen Tvillingdannelse efter $c\{001\}$; de enkelte Individer er ikke fuldstændig parallele men noget vifteformig stillede. Farven er rødlig sort.

Narsarsuk (Lützen's Samling 1893).

Flink: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 15, 1893, Pag. 196.
Sjöström: Sst. Pag. 393.
G. Nordenskiöld: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 16, 1894, Pag. 346.
Flink: Zeitschr. f. Kryst. 23, 1894, Pag. 346.
Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 232.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1902, Pag. 120.
Wallenström: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 27, 1905, Pag. 149.

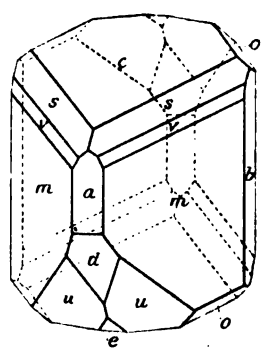


Fig. 91. Neptunit; Narsarsuk. (Efter Flink.)

Findes krystalliseret i Pegmatitgangene i Augitsyeniten. I Følge Flink kan man skelne mellem 3 Typer:

1. Krystallerne omtrent isodiametriske, noget oktaederlignende af Størrelse fra 0.5 til 5 Ctm. Den almindelige Form, der er næsten fuldstændig ens hos alle Krystallerne, er afbildet paa Figur 91.

Digitized by Google

Kombination: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$, $d\{\bar{3}01\}$, $e\{\bar{2}01\}$, $s\{111\}$, $v\{221\}$, $u\{\bar{5}12\}$ og $o\{\bar{1}11\}$.

Fladerne har noget forskellig Beskaffenhed; $c\{001\}$ er den blankeste af dem alle; $b\{010\}$ og $a\{100\}$ er temmelig matte; $m\{110\}$ er blank men lodret stribet; $s\{111\}$, $v\{221\}$ og $o\{\bar{1}11\}$ er blanke og plane, derimod er $d\{\bar{3}01\}$, $e\{\bar{2}01\}$ og $u\{\bar{5}12\}$ baade ujevne og matte.

Tvillinger findes, men er sjeldne, saa at der i alt vistnok ikke kendes mere end 5 Eksemplarer.

Analyse er foretaget af Flink (1) og Sjöström (2):

	1.	2.
SiO_2	51.53	51.93
TiO_2	18.13	17.45
FeO	10.91	10.23
MnO	4.97	5.32
MgO	0.49	—
CaO	—	0.71
K_2O	4.88	5.71
Na_2O	9.26	9.63
	100.17	100.98

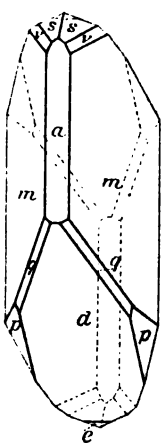


Fig. 92. Neptunit; Narsarsuk. (Efter Flink.)

Krystallerne sidder sædvanligvis fastvoksede paa større Individer af Ægirin, Mikroklin eller Kvarts; sammen med dem, af delvis yngre Dannelse, findes Elpidit, Epididymit, Synkysit, Polylithionit, Kalkspat m. m.

Neptuniten af den 1ste Type fandtes i ret stor Mængde og delvis i store Krystaller i den Lützen'ske Samling; den blev først undersøgt af Flink, som gav den Navn efter Guden Neptun (Navnet dannet analogt med Ægirin). Ved Flink's Rejse i 1897 og ved senere Indsamlinger er der bragt noget mere Materiale til Veje; men det synes dog, som om disse meget smukke og regelmæssige Krystaller kun

findes i begrænset Mængde, og at der næppe vil kunne faas mere Materiale af Betydning.

2. Prismatiske Krystaller (indtil 2 Ctm.) efter *c*-Aksen. Formen, der er gengivet paa Figur 92 (se foregaaende Side), har Fladerne: *a* {100}, *m* {110}, *d* {$\bar{3}$01}, *e* {$\bar{2}$01}, *s* {111}, *v* {221}, *p* {$\bar{3}$11}, *q* {$\bar{7}$12}. Tvillinger er ligesaa sjeldne som ved foregaaende Type. Fladerne af *m* {110} er veludviklede, svagt stribede i to Retninger; *a* {100} er stærkt lodret stribet; *d* {$\bar{3}$01} er temmelig ujevn, grubet; de andre Former er blanke.

Som foregaaende Type er denne ogsaa fundet paa en enkelt, begrænset Lokalitet, men i noget større Mængde og ofte med meget tætsiddende Krystaller; disse sidder oftest paa Ægirin og er ledsagede af de samme Mineraler som den første Type.

Fandtes i meget smaa Krystaller i den Lötzen'ske Samling og blev beskrevet af Nordenskiöld; i 1897 indsamlede Flink næsten alt det Materiale, der i det hele eksisterer af denne Type, og det synes ogsaa, som om Forekomsten hermed er fuldstændig udtømt.

3. Smaa Krystaller (3—4 Mm.), i Form nærmest staaende mellem de to første Typer, men mere fladerige. Følgende Flader er iagttagne, om end ikke alle paa samme Krystal: *a* {100}, *b* {010}, *c* {001}, *m* {110}, *d* {$\bar{3}$01}, *e* {$\bar{2}$01}, *f* {$\bar{1}$01}, *s* {111}, *v* {221}, *x* {311}, *r* {$\bar{2}$21}, *o* {$\bar{1}$11}, *i* {$\bar{1}$12}, *p* {$\bar{3}$11}, *u* {$\bar{5}$12}. Alle Fladerne er blanke med Undtagelse af *d* {$\bar{3}$01}, hvis midterste Del er mere eller mindre angrebet.

Denne Type, der kun forekommer i meget ringe Mængde, er udelukkende fundet af Flink i 1897. Krystallerne sidder fastvoksede paa Mikroklin sammen med de samme Mineraler, som er nævnte ved Type 1. Ejendommeligt er, at de undertiden synes at være dannede paa Bekostning af Narsarsukit.

Af Wallenström er beskrevet en 4de Form, bestaaende af smaa Krystaller (Længde c. 3 Mm.), siddende paa Kalkspat sammen med Ægirin. Formen er kortprismatisk med Prisme-

Digitized by Google

zonen dannet af $a\{100\}$, $b\{010\}$ og $m\{110\}$; Endebegrænsningen udgøres væsentlig af $e\{\bar{2}01\}$ (Modsætning til Type 2), desuden $s\{111\}$, $v\{\bar{1}11\}$ og $p\{\bar{2}11\}$. Kun $s\{111\}$ har plane Flader.

---

140. **Narsarsukit.** $Na_6 Fe F Ti_2 Si_{12} O_{22}$.

Eneste Findested:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Jessen 1894, Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 234.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 154.

Krystalliserer tetragonalt og sandsynligvis i den pyramidale Hemiedri med Akseforholdet

$$c = 0.52352.$$

Følgende Flader er fundne: $c\{001\}$, $a\{100\}$, $m\{110\}$, $n\{210\}$ og $p\{111\}$ med Vinklerne

$n:a = (210):(100) = 18° 17'$ $p:m = (111):(110) = 53° 29'$.

Krystallerne er næsten altid tavleformede efter $c\{001\}$; den fladerigeste Form er afbildet paa Figur 93.

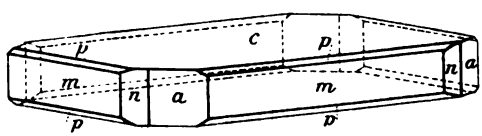


Fig. 93. Narsarsukit; Narsarsuk. (Efter Flink.)

$m\{110\}$ er i Almindelighed overvejende over $a\{100\}$; $n\{210\}$ er sjelden og findes altid kun paa den ene Side af $a\{100\}$; $p\{111\}$ mangler oftest og er altid meget smal.

Fladerne af $c\{001\}$ er i Reglen matte og stærkt buede, ofte med Antydninger af meget stumpe Pyramider. Prismefladerne er blanke, men stærkt lodret stribede; $p\{111\}$ har blanke og plane Farver.

Meget fuldkommen Spaltelighed efter $m\{110\}$. Haardheden er lidt over 7, Vægtfylden 2.751. Glansen er Glasglans, paa Spalteflader Perlemorglans. Farven er honninggul med rød-

Digitized by Google

brun Nuance i de uforvitrede Partier, men bliver ved Forvitring okkergul eller brunlig graa. I forholdsvis tykke Snit findes tydelig Pleokroisme:

ε (parallel med c-Aksen) rødlig gul,
ω (vinkelret paa - —) farveløs.

Dobbeltbrydningen er temmelig svag, positiv.

Analyse er foretaget af Christensen (hos Flink):

SiO_2	61.63
TiO_2	14.00
Fe_2O_3	6.30
Al_2O_3	0.28
MnO	0.47
MgO	0.24
Na_2O	16.12
F_2	0.71
H_2O	0.29
	100.04
$\div O (= F_2)$	0.30
	99.74

For Blæserøret smelter Narsarsukiten temmelig let til et blæret Glas af samme Farve som Mineralet. Med Fosforsalt faas Titanreaktion; Mineralet angribes ikke af andre Syrer end Flussyre.

Narsarsukit er fundet i stor Mængde og temmelig udbredt i Pegmatitgangene ved Narsarsuk; den ledsages i Reglen af Kvarts og desuden af Mikroklin, Albit, Ægirin, Grafit, Elpidit, Epididymit og Tainiolit, og er dannet før alle de nævnte Mineraler med Undtagelse af Ægirin.

Mineralet blev første Gang fundet i ringe Mængde af Jessen i 1894; senere har Flink og andre indsamlet et temmelig stort Materiale. Navnet er givet af Flink med den Motivering, at Mineralet mere end noget andet er karakteristisk for Lokaliteten. Flink's foreløbige Benævnelse paa Mineralet (i 1898) var «gule Tavler».

Digitized by Google

(Pyroklor. $5\,R\,Nb_2\,O_6 .\ 2\,R\,(Ti, Th)\,O_3 + 4\,Na\,F.$**)**

$(R = Ce, Ca, Na).$

Dette Mineral nævnes enkelte Gange fra Grønland, men ikke nogen Sinde med Sikkerhed. Törnebohm[1]) omtaler i Augitsyenit smaa oktaedriske Krystaller (c. 1 Mm.) af et klart, brungult, isotropisk Mineral, muligvis Pyroklor, fra Grønnedal ved Ivigtut, Frederikshaab Distrikt. Flink[2]) nævner Pyroklor fra Narsarsuk i Julianehaab Distrikt, hvilket Mineral ved en senere Undersøgelse viste sig at være Chalkolamprit; i samme Afhandling (Pag. 255) omtaler han fra Foden af Igdlerfigsalik, Julianehaab Distrikt, smaa graabrune Oktaedre, som kunne være Pyroklor, men som endnu ikke er nærmere undersøgte.

---

141. **Chalkolamprit.** $R\,Nb_2\,O_5\,F_2 + R\,Si\,O_3.$

$R = Zr, Ce, \overset{\cdot\cdot\cdot}{Fe}, Ca, Na.$

Eneste Findested:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14. 1898, Pag. 234.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 160.

Krystalliserer regulært, udelukkende i Oktaedre; Størrelsen indtil 5 Mm. Fladerne er temmelig skinnende, men ikke fuldstændig plane, forsynede med mikroskopisk smaa vortelignende Forhøjninger. Krystallerne ser ofte ud, som om de havde været sønderbrudte i flere uregelmæssig formede Stykker og igen sammenkittede; undertiden er Krystallerne skeletagtig udviklede, undertiden hule indvendig.

Ingen tydelig Spaltelighed findes; Bruddet er splintet eller halvt muslet. Haardheden er $5^1/_2$; Vægtfylden 3.77. Farven er mørk graalig brun med rødlig Nuance; paa Krystalfladerne findes en ejendommelig metallisk Glans af kobberrød og grøn Farve. Stregen er askegraa; Mineralet er kun gennemsigtigt i de aller tyndeste Splinter.

---

[1]) Geol. Fören. Förh. Stockholm, 6, 1883, Pag. 693.
[2]) Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 234.

Digitized by Google

Analyse er foretaget af Mauzelius (hos Flink):

Nb_2O_5	59.65
SiO_2	10.86
TiO_2	0.52
ZrO_2	5.71
Ce_2O_3 etc.	3.41
Fe_2O_3	1.87
MnO	0.44
CaO	9.08
K_2O	0.38
Na_2O	3.99
H_2O	1.79
F_2	5.06
	102.76
$\div O (= F_2)$	2.13
	100.63

Ved Ophedning i lukket Rør afgiver Chalkolampriten en ringe Mængde Vand; for Blæserøret er den usmeltelig, men bliver lys gullig.

Chalkolamprit er fundet i et mindre Parti af Augitsyenitpegmatiten; den ledsages mest af Ægirin; idet den dels sidder paa større Ægirinkrystaller, dels i et sammenfiltret Væv af Ægirinnaale, som ofte gennemtrænger Chalkolampritkrystallerne. Desuden ledsages Mineralet af Zirkon, Albit, Ankylit m. m.

Paa et enkelt Stykke fandtes et Par Krystaller, muligvis af Chalkolamprit, men med usædvanlig blanke Flader af brun Farve uden Metalglans; de sidder paa en Feldspatkrystal.

Navnet er givet af Flink paa Grund af Mineralets kobberagtige Glans, af χαλκός, Kobber, og λαμπρός, Glans. I den først nævnte Beretning kaldtes det Pyroklor.

Digitized by Google

142. **Endeiolit.** $R\,Nb_2\,O_5\,(OH)_2 + R\,Si\,O_3$.

$R = Zr, Ce, \overset{iv}{Fe}, Ca, Na.$

Eneste Findested:

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 166.

Krystalliserer regulært, udelukkende i Oktaedre (indtil 2 Mm.). I Almindelighed sidder Oktaedrene fastvoksede paa den ene Flade, og er da fladtrykte efter denne. Fladerne er temmelig blanke, men ikke ganske plane. Undertiden findes Furer langs med Kanterne; undertiden er Krystallerne udviklede som et Tetraeder, hvilket vistnok kan være tilfældigt. Tvillinger efter en Oktaederflade er temmelig almindelige.

Ingen tydelig Spaltelighed; Bruddet halvt muslet til splintet. Haardheden er lidt over 4; Vægtfylden 3.44. Farven er mørk chokoladebrun; Stregen er gullig graa; Glansen er paa Krystalflader Glasglans til Diamantglans, paa Brudflader Fedtglans. Kun gennemsigtig i meget tynde Splinter.

Analysen er udført af Mauzelius; paa Grund af den ringe Mængde, der kunde anvendes af Mineralet (0.6176 Gr.), er Kiselsyren ikke direkte bestemt, men fundet som Rest, da det paa Grund af den i andre Henseender store Lighed med Chalkolamprit er sandsynligt, at der maa være c. 10 pCt. af denne Bestanddel. Analysen udviste (se næste Side):

Ved Ophedning forholder Mineralet sig som det foregaaende.

Endeioliten er fundet paa et enkelt lille Parti i Augitsyenitpegmatiten; Krystallerne sidder fastvoksede paa Ægirinkrystaller, der er indlejrede i en porøs Elpiditmasse; i sjeldnere Tilfælde sidder Endeioliten direkte paa Elpiditnaalene. Andre ledsagende Mineraler er Leukosfenit, Epididymit, Zinnwaldit m. m.

Digitized by Google

Nb_2O_5	59.93
SiO_2	(11.48)
TiO_2	0.76
ZrO_2	3.78
Ce_2O_3	4.43
Fe_2O_3	2.81
MnO	0.37
CaO	7.89
K_2O	0.43
Na_2O	3.58
H_2O	4.14
F_2	0.69
	100.29
$\div\ O\ (= F_2)$	0.29
	100.00

Navnet, der er givet af Flink, er dannet af ἔνδεια, Rest, og λίθος, Sten, paa Grund af den store Rest, der findes i Analysen af Mineralet.

---

143. **Euxenit.** $\dddot{R}(NbO_3)_3 . \dddot{R}_2(TiO_3)_3 . \frac{3}{2} H_2O$.
$R = Y, Er, Ce, U, Fe$.

Krystalliserer rombisk; de almindeligste Flader er 1ste og 2den Endeflade, et Prisme paa 40° og en Pyramide. Sjeldnere findes Mineralet i Krystaller, oftest i uregelmæssig formede Korn.

Spaltelighed mangler; Bruddet omtrent muslet. Haardheden er 6; Vægtfylden 4.6—5. Glansen er kraftig Metal- til Glasglans. Farven er brunlig sort; Stregen er gullig eller rødlig brun.

Euxenit er usmeltelig for Blæserøret. Med Fosforsalt faas en i Varmen gullig Perle, der under Afkølingen bliver grønlig. Ved Inddampning med Svovlsyre dekomponeres Mineralet; behandles den inddampede Rest med Saltsyre og koges med metallisk Tin eller Zink, faas en dyb blaa Opløsning.

Euxenit er et meget sjeldent Mineral, der udenfor Grønland kun er fundet i Norge paa Granitpegmatitgange.

Euxenit er i Grønland kun paavist med Sikkerhed paa en enkelt Lokalitet; her skal imidlertid ogsaa omtales et Par andre

Digitized by Google

Forekomster, hvor der temmelig sikkert foreligger enten dette Mineral eller det meget nærbeslægtede Polykras, som ikke med Sikkerhed kan kendes fra hinanden eller fra andre beslægtede Mineraler uden Analyse.

Christianshaab Distrikt.

Nuk (Rink).

Rink: Grønland, I, N. Insp. 2. Del, Pag. 207.

Findes i ganske smaa (indtil 2 Mm.) uregelmæssig formede Korn i Granitpegmatit, bestaaende af Kvarts og Muskovit; benævnes af Rink Polymignit?; men Reaktionerne viser, at Mineralet sandsynligvis maa være enten Euxenit eller Polykras.

Øst-Grønland.

Karra akungnak (Eberlin 1884).

Eberlin: Medd. om Grønl. 9, 1889, Pag. 255.

Findes krystalliseret i Granitpegmatit; Krystallernes Størrelse er indtil 2 Ctm. Formen temmelig utydelig, fladtrykt efter $b\{010\}$; desuden $p\{111\}$, $c\{001\}$, $a\{100\}$ og $m\{110\}$, den sidste meget ubetydelig. Fladerne overordentlig ujevne og matte, tilsyneladende stærkt angrebne ved Forvitring. Stregen og Forhold for Blæserøret m. m. stemmer fuldstændig med den norske Euxenit. Analyse er foretaget af Chr. Christensen og er ikke tidligere offentliggjort;

TiO_2	24.93
Nb_2O_5	30.71
$(Y, Er)_2O_3$	28.43
Fe_2O_3	3.63
UO_3	9.08
CaO	0.48
Na_2O	0.40
H_2O	2.63
	100.29

Mængdeforholdet mellem Nb_2O_5 og TiO_2 tyder paa en Stilling af Mineralet omtrent midt imellem Euxenit og Polykras.

Digitized by Google

Ifølge ovenstaaende Formel for Euxenit skulde der til 24.93 pCt. TiO_2 omtrent svare 42 pCt. Nb_2O_5; efter den almindelige Formel for Polykras skulde der hos dette Mineral til 24.93 pCt. TiO_2 svare omtrent 21 pCt. Nb_2O_5. Vandmængden i ovenstaaende Analyse viser mere bestemt hen til Euxenit, ligesom ogsaa Stregens Farve og den Omstændighed, at Mineralet ikke forandrer Farve ved Glødning, fuldstændig passer med Euxenit.

Mineralet benævnedes af Eberlin Polymignit; ejendommeligt er det, at Eberlin i Fodnoten bemærker, at han i Petermann's Mittheilungen 1885, Pag. 58 har meddelt, at han har fundet Euxenit i Øst-Grønland, men at denne Meddelelse beror paa en forhastet Rapport

Puisortok, Syd for (Eberlin 1884).

Smaa Krystaller (3—6 Mm.) i Kvarts fra en Pegmatitgang. Formen prismatisk efter *c*-Aksen og tillige fladtrykt efter *b* {010}; foruden denne Flade findes *a* {100} og *m* {110}, den sidste meget smal og ofte manglende. Fladerne betydelig regelmæssigere end fra foregaaende Lokalitet, men dog saa matte, at de ikke giver tydelige Reflekser i Goniometret. Tynde Splinter er gennemsigtige med brun Farve, og Stregen er graalig brun; ved Opvarmning for Blæserøret bliver Mineralet brunligt. Disse Forhold tyder nærmere paa Polykras end paa Euxenit; men saalænge ingen Analyse foreligger, er disse Kendetegn næppe tilstrækkelige til at skille Mineralerne fra de to meget nærliggende Forekomster fra hinanden.

(Polymignit. $5\,RTiO_3 . 5\,RZrO_3 . R(Nb, Ta)_2O_6$.)

($R = Y, Ce, La, Di, \overset{\cdots}{Fe}, Ca$.)

Omtales af Rink fra Nuk i Christianshaab Distrikt og af Eberlin fra Karra akungnak i Øst-Grønland. Begge disse Steder har Mineralet vist sig at være Euxenit (eller Polykras) og begge Forekomsterne findes omtalte under dette Mineral.

Digitized by Google

144. Britolit.

$$3\,(4\,SiO_2.\ 2\,R_2O_3.\ 3\,CaO.\ H_2O.\ NaF).\ 4\,CePO_4.$$

$$R = Ce,\ La,\ Di.$$

Eneste Findested:

Julianehaab Distrikt.

Naujakasik (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 245.
Winther: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 190.

Krystalliserer rombisk med Akseforholdet:

$$a : b : c = 0.620 : 1 : 0.423.$$

Iagttagne Flader er {010}, {110}, {130}, {021}, {111} med Vinklerne:

$$(110) : (010) = 58°\,13' \qquad (021) : (010) = 49°\,48'$$
$$(130) : (010) = 28°\,17' \qquad (111) : (110) = 51°\,16'.$$

Krystallerne er altid af en meget kompliceret Bygning, idet de er gentagne Gange Tvillinger (sandsynligvis efter {110}). Formen er altid et tilsyneladende heksagonalt Prisme og Pyramide, der væsentlig dannes af de rombiske Former {010} og {021}; oftest findes ogsaa smalle Flader, tilsyneladende af det heksagonale Prisme af 2den Art, i Virkeligheden tilhørende den rombiske Form {130}. Da Vinkelen mellem {110} og {010} afviger kendeligt (1° 57') fra 60° fremkommer der paa flere Steder flade, ind- og udspringende Vinkler.

Der er ingen tydelig Spaltelighed; Bruddet er ujevnt. Haardheden er $5^1/_2$, Vægtfylden er 4.446. Glansen er Fedt- til Glasglans; Farven er brun; Mineralet er kun gennemsigtigt i tynde Snit.

Dobbeltbrydningen er svag og negativ; den optiske Akseplan er parallel med {100}; den spidse Bisectrix er parallel med *c*-Aksen; Aksevinkelen er lille.

Ved Ophedning for Blæserøret bliver Britoliten lysebrun, men er usmeltelig; den sønderdeles af Syrer.

Analyse er foretaget af Christensen (hos Winther):

Digitized by Google

SiO_2	16.77
P_2O_5	6.48
$(Ce, La, Di)_2O_3$	60.54
Fe_2O_3	0.43
CaO	11.28
MgO	0.13
Na_2O	1.85
H_2O	1.27
F	1.33
	100.08

Britolit er kun fundet i krystalliseret Tilstand; Krystallerne, der er c. 1 Ctm. lange, findes i Nefelinsyenitpegmatit, bestaaende af Arfvedsonit, Eudialyt, Mikroklin, Nefelin, Sodalit, Ægirin og Steenstrupin; særlig almindelig sidder Britolitkrystallerne i Arfvedsoniten. Britoliten er i Reglen ældre end alle disse Mineraler, hvorfor den er fuldstændig udviklet til alle Sider; dog er den undertiden gennemtrængt af tynde Ægirinnaale.

Britoliten benævnedes af Flink «cappelenitlignende Mineral»; Winther, som har udført den nærmere Undersøgelse, gav det Navn paa Grund af dens høje Vægtfylde, af βρῖθος, Vægt, og λίθος, Sten.

---

145. Erikit.

$8SiO_2 . 4P_2O_5 . 7(Ce, Di, La, Al)_2O_3 . CaO . 3Na_2O . 11H_2O$.

Eneste Findested:

Julianehaab Distrikt.

Nunarsiuatiak (Ussing 1900).

Bøggild: Medd. om Grønl. 26, Pag. 93.

Krystalliserer rombisk med Akseforholdet:

$$a : b : c = 0.5755 : 1 : 0.7580.$$

Digitized by Google

Iagttagne Flader er: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$, $n\{120\}$, $o\{130\}$, $p\{270\}$, $d\{012\}$, $e\{011\}$, $f\{032\}$, $g\{021\}$, $h\{052\}$, $i\{031\}$, $r\{101\}$, $s\{201\}$, $t\{111\}$, $u\{114\}$; de vigtigste Vinkler er:

$m:b = (110):(010) = 60°\,5'$ $\quad r:c = (101):(001) = 52°\,47\frac{1}{2}'$

$o:b = (130):(010) = 30°\,5'$ $\quad t:a = (111):(100) = 43°\,37'$

$d:b = (012):(010) = 69°\,14\frac{1}{2}'$ $\quad t:c = (111):(001) = 56°\,39'$

$g:b = (021):(010) = 33°\,25'$.

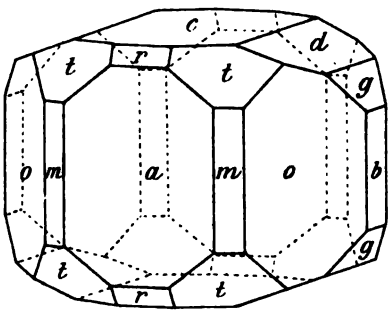


Fig. 94. Erikit; Nunarsiuatiak. (Efter Bøggild.)

Krystallerne, hvis Størrelse er c. 1 Ctm., er i Reglen isodiametriske; de mest fremherskende Flader er næsten altid $a\{100\}$, $b\{010\}$, $c\{001\}$, $o\{130\}$, $m\{110\}$, $d\{012\}$ og $g\{021\}$, hvilke Flader tilligemed $r\{101\}$ og $t\{111\}$ findes paa den Form, der er afbildet i Figur 94.

Fladerne er i Almindelighed temmelig ujevne; kun nogle enkelte af Prismefladerne er stribede.

Spaltelighed mangler fuldstændig; Bruddet er ujevnt. Haardheden er $5^1/_2$—6, Vægtfylden 3.493. Farven er brunlig eller gullig brun; uigennemsigtig undtagen i ganske tynde Snit.

I mikroskopiske Snit viser Erikiten sig helt igennem at bestaa af en gul, stærkt lys- og dobbeltbrydende, grynet Substans blandet med et farveløst, svagere lys- og dobbeltbrydende Mineral, sandsynligvis Hydronefelit. Den gule Substans danner som et helt Netværk, hvorfra udskyder Udløbere i alle Retninger; den bestaar af meget smaa Enkeltindivider.

Ved Glødning afgiver Erikiten Vand og bliver gullig hvid; for Blæserøret smelter den i tynde Splinter til en hvid Emalje; den sønderdeles af Syrer uden Gelédannelse.

Digitized by Google

Analyse er udført af Christensen (hos Bøggild):

SiO_2	15.12
P_2O_5	17.78
$(Ce, La, Di)_2O_3$	40.51
ThO_2	3.26
Al_2O_3	9.28
CaO	1.81
Na_2O	5.63
H_2O	6.28
	99.67

Denne Sammensætning svarer omtrent til ovenstaaende, meget komplicerede Formel; forsøger man at fradrage saa meget af Hydronefelitens Bestanddele, som svarer til de 9.28 pCt. Al_2O_3, faas til Rest omtrent følgende Forhold:

$$(Ca, Na_2)\,SiO_3 \,.\, 4\,(Ce, La, Di)\,PO_4 \,.\, 2\,H_2O.$$

Da man ikke ved, hvilken Rolle Vandet spiller i denne Forbindelse, kan den ikke sammenstilles til nogen simplere Formel; det er heller ikke sandsynligt, at Mængden af Hydronefelit er saa stor i Mineralet.

Erikiten er fundet paa et meget begrænset Omraade i Pegmatitgange i Sodalitsyenit og Lujavrit. Hovedmassen er fundet i en enkelt Gang (c. 1 Dm.) bestaaende af Arfvedsonit, Ægirin, Analcim og Natrolit. Erikiten er som Regel ældre end disse Mineraler med Undtagelse af Ægirin, som ofte gennemtrænger Erikitkrystallerne. En mindre Del af Erikiten findes frit fremrægende i Hulrum i Lujavrit; Krystallerne er noget langstrakte efter *c*-Aksen, og af noget lysere Farve end sædvanlig.

Navnet, der er givet af Bøggild, er dannet efter Erik den Røde, Grønlands Opdager.

Digitized by Google

146. **Steenstrupin.**

$$\overset{'''}{R}_2 \overset{''}{R}_3 (Na, H)_{12} (Si O_3)_{12} \cdot 4 \overset{''}{R} (P, Nb) O_4 \cdot Ca F_2 \cdot 4 H_2 O.$$

$$\overset{'''}{R} = La, Di, Y, Fe; \qquad \overset{''}{R} = Mn, Ca, Mg.$$

Eneste Findested:

Julianehaab Distrikt.

Kangerdluarsuk-Omraadet (K. J. V. Steenstrup 1876, Flink 1897).

Lorenzen: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 73.
Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 257 og 258.
Moberg: Medd. om Grønl. 20, 1899, Pag. 245. Zeitschr. f. Kryst. 29, 1898, Pag. 386.
Bøggild: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 23.

Krystalliserer heksagonalt romboedrisk med Akseforholdet:

$$c = 1.0842.$$

Iagttagne Flader er: $c\{0001\}$, $m\{11\bar{2}0\}$, $\rho\{50\bar{5}9\}$, $o\{10\bar{1}1\}$, $z\{40\bar{4}1\}$, $\xi\{08\bar{8}1\}$, $d\{02\bar{2}1\}$, $f\{04\bar{4}5\}$, $r\{01\bar{1}2\}$, $\varepsilon\{01\bar{1}3\}$.

De vigtigste Vinkler er:

$o:c = (10\bar{1}1):(0001) = 51°23'$ $\quad d:c = (02\bar{2}1):(0001) = 68°14'$
$z:c = (40\bar{4}1):(0001) = 78°42'$ $\quad f:c = (04\bar{4}5):(0001) = 45°3'$.

I Henseende til Krystalform kan man skelne mellem 3 Typer:

1. Nogenlunde isodiametrisk; kan indeholde alle de nævnte Flader; almindeligst er $c\{0001\}$, $o\{10\bar{1}1\}$ og $f\{04\bar{4}5\}$, dernæst $\rho\{50\bar{5}9\}$, $d\{02\bar{2}1\}$ og $r\{01\bar{1}2\}$. $o\{10\bar{1}1\}$ er langt den største af alle Romboederfladerne. Den almindeligste Form er gengivet paa Figur 95. Til denne Type hører alle Krystaller, der er fundne Syd for Tunugdliarfik-

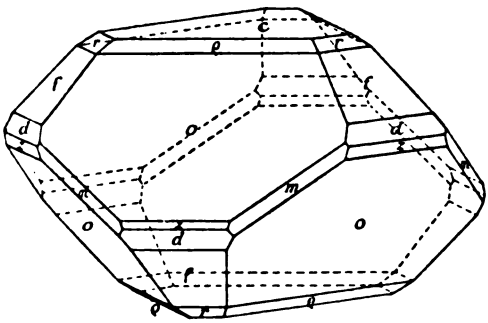


Fig. 95. Steenstrupin; Kangerdluarsuk. (Efter Moberg.)

Digitized by Google

Fjord, navnlig fra Lokaliteterne Kangerdluarsuk, Naujakasik og Tupersiatsiap. Krystallerne er de største af alle (indtil 3 Ctm.).

2. Fladtrykte efter $c\{0001\}$; fremherskende er $o\{10\bar{1}1\}$ og $d\{02\bar{2}1\}$, mindre udviklede $z\{40\bar{4}1\}$ og $f\{04\bar{4}5\}$. Størrelsen af Krystallerne 1—2 Ctm.; Lokaliteterne er Nunarsiuatiak og Igdlunguak ved Nordsiden af Tunugdliarfik-Fjord.

3. Omtrent isodiametriske; af Romboederne er overvejende $d\{02\bar{2}1\}$ og $f\{04\bar{4}5\}$, mindre $z\{40\bar{4}1\}$; $o\{10\bar{1}1\}$ meget lille. Størrelsen af Krystallerne er indtil 1 Ctm. Lokaliteten Tutop-Agdlerkofia.

Steenstrupin findes temmelig sjelden uden Krystalform; Tvillinger kendes ikke.

Den friske Steenstrupin (Type 3) har meget svag Spaltelighed efter $c\{0001\}$, de andre ingen; Bruddet er muslet. Haardheden er for Type 3 lidt over 5, hos de andre 4—5. Vægtfylden er for ukrystalliseret Steenstrupin 3.1901 (Moberg), for Krystallerne af Type 1 3.40—3.47 (Moberg) og for Type 3 3.5122 (Bøggild). Farven er hos den omdannede Steenstrupin (Type 2 og 3) rent sort med Glas- til Fedtglans; hos den friske Steenstrupin brunsort med Glasglans og med svag Dikroisme:

ε gulbrun, ω lysere graabrun.

Stregen er hos den friske Steenstrupin ufarvet, hos den omdannede kraftig brun.

Den omdannede Steenstrupin er rig paa Indeslutninger af forskellig Slags, der kan vise sig som smaa sorte Punkter, der ligger i regelmæssige Rækker vinkelret paa Krystalfladerne, eller som et sammenhængende sort Lag langs Randen, der skyder uregelmæssig grenede Tunger ind i det Indre. Der findes ofte Ægirinindeslutninger.

Dobbeltbrydningen er hos den rene Steenstrupin (Type 3) temmelig kraftig, negativ (c. 0.008). Krystallerne af Type 2 er ret stærkt dobbeltbrydende langs Randen, men omtrent enkeltbrydende i Midten; Grænsen mellem begge Partier kan

Digitized by Google

forløbe ganske regelmæssig parallel med Fladerne; de omtalte Tunger af sort Substans er næsten altid omgivne af stærkere dobbeltbrydende Partier. Krystallerne af Type 1 er næsten fuldstændig enkeltbrydende.

Steenstrupin afgiver ved Ophedning i lukket Rør en Del Vand; den smelter allerede i en almindelig Bunsenbrænder til et lyst brunligt eller graaligt Glas. Den sønderdeles let af Syrer.

Analyser er foretagne af Lorenzen (1), Blomstrand (hos Moberg, 2 og 3 paa ukrystalliseret Materiale, 4 paa Krystaller af Type 1) og Christensen (hos Bøggild, 5 paa Krystaller af Type 3):

	1.	2.	3.	4.	5.
SiO_2	27.95	20.61	21.30	26.57	26.72
ThO_2	7.09	3.84	4.13	3.03	2.13
Ta_2O_5	0.97	1.58	1.02	1.21	—
Nb_2O_5	—				4.37
P_2O_5	—	4.53	4.39	5.81	8.19
CeO_2	—	17.85	19.40	—	—
Ce_2O_3	10.66	—	—	14.40	29.60
La_2O_3	17.04	15.52	16.68	15.90	
Di_2O_3					
Y_2O_3	—	2.19	1.68		0.36
Fe_2O_3	9.71	5.18	4.91	4.55	2.67
Mn_2O_3	—	5.79	6.80	1.82	—
MnO	4.20	—	—	2.32	6.60
Al_2O_3	2.41	0.40	0.60	2.55	—
BeO	—	1.22	1.93		—
CaO	3.09	4.22	4.55	4.03	2.33
PbO	—	1.02	0.78	0.46	—
MgO	—	—	—	—	0.31
Na_2O	7.98	2.53	2.54	8.34	11.23
K_2O	—	—	—	0.50	—
H_2O	7.28	12.73	10.30	7.58	3.45
F	—	—	—	—	1.24
	98.38	99.21	101.01	99.07	99.20

Af Analyse Nr. 5, som er foretaget paa det friske Materiale,

Digitized by Google

faas den før nævnte Formel for Mineralet, der imidlertid er saa kompliceret, at det næppe vil være muligt at stille den sammen til nogen enkelt Forbindelse. De omdannede Former afviger, som det vil ses af Tabellen, temmelig meget fra den friske.

Steenstrupinen har en meget udbredt Forekomst i Pegmatitgangene i Sodalitsyeniten og i Gange eller Masser af kornet Albit, der ledsager disse; i selve Bjergarten er den ikke fundet. Den er næsten altid dannet tidligere end alle Gangens Hovedmineraler, hvorfor den ogsaa i de fleste Tilfælde har Krystalform; kun Ægirinen kan undertiden trænge ind i Steenstrupinkrystallerne; af de sjeldne Mineraler, der ledsager Steenstrupinen, kommer den navnlig ofte i Berøring med Epistolit, der undertiden er den først dannede af de to Mineraler.

Steenstrupinen er allerede hjembragt af Rink, der antog den for muligvis at være Volframit[1]); det af Rink samlede Stykke, der indeholder en Del vel udviklede Krystaller, er imidlertid til den sidste Tid blevet liggende upaaagtet i Universitetsmuseet. I 1876 indsamlede K. J. V. Steenstrup en større Mængde Materiale, som blev undersøgt af Lorenzen, der efter Finderen gav det Navn Steenstrupin. I de senere Aar er der gentagne Gange, navnlig af Flink og Steenstrup, blevet indsamlet meget store Mængder af Mineralet; Flink var den første, der fandt Mineralet paa Nordsiden af Tunugdliarfik-Fjord (Type 2 og 3); Krystallerne fra Tutop-Agdlerkofia regnedes af Flink for at tilhøre et nyt Mineral «brune Romboedre»; dog antydes den Mulighed, at de er uforvitret Steenstrupin.

---

[1]) Grønland, 2, S. Insp. Tillæg, Pag. 149.

Digitized by Google

147. Epistolit.

$$19\,SiO_2.\ 4\,TiO_2.\ 5\,Nb_2O_5.\ \ddot{R}O.\ 10\,Na_2O.\ 21\,H_2O.\ 4\,NaF.$$

$$R = Fe, Mn, Ca, Mg.$$

Eneste Lokalitet:

Julianehaab Distrikt.

Kangerdluarsuk-Omraadet (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 247 og 257.
Bøggild: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 183.

Krystalliserer monoklint; Akseforholdene, der paa Grund af de daarlig udviklede Flader er i høj Grad approximative, er:

$$a : b : c = 0.803 : 1 : 1.206$$
$$\beta = 74^\circ\,42'.$$

Iagttagne Flader er $c\{001\}$, $p\{110\}$, $o\{011\}$, $r\{504\}$, $s\{\bar{1}02\}$ med Vinklerne:

$m : c = (110) : (001) = 78^\circ\,0'$ $\quad r : c = (504) : (001) = 50^\circ\,30'$
$o : c = (011) : (001) = 49^\circ\,0'$.

Tvillinger kendes ikke. Krystallerne danner altid flade Tavler efter $c\{001\}$.

Meget stærk Spaltelighed efter $c\{001\}$ og desuden efter 2 Retninger (muligvis af $m\{110\}$), der paa $c\{001\}$ skærer hinanden under en Vinkel paa $102^\circ\,30'$. Bruddet er ujevnt; Mineralet overordentlig sprødt. Haardheden er $1—1\frac{1}{2}$, Vægtfylden 2.885. Glansen er paa $c\{001\}$ kraftig Perlemorglans, paa andre Flader svag Glasglans. Farven er hvidlig eller graalig, undertiden paa Grund af Urenheder brunlig. Kun tynde Plader er gennemsigtige; i disse, der kun lader sig frembringe efter $c\{001\}$, ses to Systemer af mørke Linier parallele med de to Tverspalteretninger. Ægirinnaale findes ofte som Interpositioner, mest orienterede parallele med a- og b-Akserne.

Lysbrydningen er ret kraftig; Dobbeltbrydningen stærk, negativ. Den optiske Akseplan er parallel med $b\{010\}$; den

Digitized by Google

spidse Bisectrix (= α) danner med Normalen paa $c\{001\}$ en Vinkel paa c. 7° bagtil; den optiske Aksevinkel (2 V) er c. 80°.

Ved Ophedning i lukket Rør afgives en Mængde Vand; for Blæserøret smelter Epistoliten let under stærk Opbrusning til en glinsende sort Kugle.

Analyse er foretaget af Christensen (hos Boggild):

SiO_2	27.59
Nb_2O_5	33.56
TiO_2	7.22
FeO	0.20
MnO	0.30
CaO	0.77
MgO	0.13
Na_2O	17.59
H_2O	11.01
F	1.98
	100.35
$\div O$ (= F_2)	0.83
	99.52

Hvilken Sammensætning omtrent svarer til den før nævnte Formel.

Epistolit findes paa samme Maade som Steenstrupinen, om end ikke i saa stor Mængde, paa Pegmatitgange og Gange af kornet Albit i Sodalitsyeniten. I kornet Albit findes den mest ved Tutop-Agdlerkofia og Nunarsiuatiak paa Nordsiden af Tunugdliarfik-Fjord; her danner den store (indtil 1 Dm.) rektangulære Tavler, af hvilke flere ofte findes sammen i omtrent parallel Stilling eller ogsaa gennemkrydsende hinanden som et Netværk. Ledsagende Mineraler er Schizolit, Zinkblende, Sodalit og Steenstrupin, som alle for største Delen er yngre end Epistoliten. Ved Kangerdluarsuk-Fjord findes dette Mineral mere i egentlig Pegmatit og synes at være af temmelig sen Dannelse; idet mindste udfylder det

Digitized by Google

som uregelmæssige Masser Hulrummene mellem de andre Mineraler; dog haves fra denne Lokalitet kun et ganske ringe Materiale. Med Rinkit og Polylithionit indgaar Epistoliten regelmæssig orienterede Sammenvoksninger. I et enkelt Tilfælde findes den i temmelig smaa, frit siddende Krystaller, hvorpaa ovenstaaende krystallografiske Elementer er bestemte.

Navnet, der er givet af Bøggild, er dannet af ἐπιστολή, et Brev paa Grund af Mineralets hvide Farve og rektangulære Form. Af Flink benævnedes Mineralet Brucit eller brucitlignende Mineral.

---

148. **Thomsonit.** $(Na_2, Ca)\,Al_2\,Si_2\,O_8 + \frac{5}{2}\,H_2\,O.$

Krystalliserer rombisk; de almindeligste Flader er 1ste Endeflade *a*, 2den Endeflade *b*, 3die Endeflade *c*, Vertikalprismet *m* med en Vinkel paa 90° og forskellige Tverprismer.

Krystallerne er oftest noget langstrakte efter *c*-Aksen, eller tillige fladtrykte efter *a*; tydelige Krystaller er temmelig sjeldne; oftest er Mineralet radialstraalet, ofte i smaa kugleformede Masser.

Fuldkommen Spaltelighed efter *b*, mindre efter *a*, meget svag efter *c*. Bruddet er ujevnt eller halvt muslet. Haardheden er 5—5½, Vægtfylden 2.3—2.4. Glansen er Glasglans med Perlemorglans paa Spaltefladerne. Farven er oftest hvid, undertiden brunlig, rødlig eller grønlig. Gennemsigtig eller halvgennemsigtig.

En Varietet af Thomsoniten er den saakaldte Mesole, der har en ringe Mængde mere Kiselsyre, men iøvrigt ikke er forskellig fra Thomsonit; den findes altid i kugleformede Masser, bestaaende af bladede, radiært ordnede Individer.

Ved Ophedning afgiver Thomsoniten Vand og smelter under Opblæring meget let til en hvid Emalje; den sønderdeles af Syrer under Gelédannelse.

Thomsonit findes ret almindelig i Hulrum i Basalt og andre vulkanske Bjergarter.

I Grønland er Mineralet fundet paa en Del forskellige Lokaliteter i Basaltomraaderne i Vest- og Øst-Grønland. De ældste Angivelser om Mineralet er i Reglen umulige at faa Klarhed over, da Benævnelserne er meget ubestemte og i Reglen omfatter flere forskellige Zeoliter. Første Gang Mineralet omtales mere tydeligt, er af Giesecke i 1807; senere nævnes

Digitized by Google

det i 1844 af Dana[1]), hvor der omtales Mesole (der iøvrigt paa den Tid nærmest henregnedes til Natrolit) fra Disko i Form af Aggregater, der meget ligner krystalliseret Spermacet.

Upernivik Distrikt.

Fastlandet[2]) (Rink).

Findes sammen med Apofyllit i Form af smaa (indtil 5 Mm.) halvkugleformede Masser, der i Overfladen er forsynede med næsten mikroskopisk smaa Fremragninger uden tydelig Krystalform.

Kivsak (Rink).

Beklæder Væggene i Hulrum i Basalt i Form af tæt sammenhobede, halvkugleformede Masser (c. 5 Mm.), der ofte er blandede med Chabasitkrystaller, og i Overfladen forsynede med tætstillede, ganske svagt fremragende Krystaller uden tydelige Flader. Farven er brunlig hvid. Nogle af Hulrummenes Indre er fyldt med et løst Væv af mere frit udviklede Thomsonitkrystaller, der er meget langstrakte efter *c*-Aksen (Længde indtil 2 Mm.) og tillige fladtrykte efter *b* {010}, men iøvrigt overordentlig uregelmæssige uden bestemmelige Flader.

Ritenbenk Distrikt.

Niakornarsuk (K. J. V. Steenstrup 1881).

Findes sammen med Apofyllit i Form af uanselige, kugleformede, radialstraalede Masser med svage Antydninger af tavleformede Krystaller paa Overfladen; Farven graalig hvid.

---

[1]) System of Mineralogy, 2, Pag. 334.

[2]) Lokalitetens Beliggenhed er ubekendt; Rink (Grønland, 1, N. Insp. 2. Del, Pag. 217) anfører: 18—20; forskellige Zeoliter fra Fastlandet; da der i Linien ovnover er anført Øen Kivsak, er der muligvis ment Fastlandet i Nærheden af denne Ø, altsaa maaske Halvøen Kangek. Imidlertid er det eneste Parti her, hvor der findes Basalt, Næsset Sukausat, som Rink ogsaa nævner som Lokalitet for Zeoliter. De paa Museet værende Stykker fra de to Steder viser saa stor Overensstemmelse i Zeolitindholdet, at der vistnok er stor Sandsynlighed for, at de to Lokaliteter er identiske.

Digitized by Google

Hareø (Giesecke 1811).

Danner smaa, kugleformede, radialstraalede Grupper (c. 2 Mm.) af tavleformede, meget flade Krystaller, uden tydelige Flader; Farven er brunlig.

Unartok (K. J. V. Steenstrup 1898).

Meget regelmæssige, kugleformede Masser (c. 1 Ctm.). I Overfladen findes fremragende smaa, tavleformede Krystaller uden tydelige Flader. Farven er graalig hvid.

Igdlokunguak (Porsild 1902).

I en enkelt, løstliggende Mandel fandtes ganske smaa (c. 1/2 Mm.) Krystaller med Formerne: *a* {100}, *b* {010}, *c* {001} og *m* {110}, den sidste meget smal. Krystallerne ofte sammensatte af flere, omtrent parallelt stillede Individer. Fladerne buede og stribede. Krystallerne klare og farveløse.

Godhavn Distrikt.

Skarvefjeld (K. J. V. Steenstrup 1898).

Smaa (c. 5 Mm.) kugleformede, radialstraalede Aggregater i Basalttuf sammen med Natrolit, Apofyllit, Analcim. Thomsoniten danner overalt den yderste Beklædning af Hulrummet, nærmest Væggen. Utydelige, tavleformede Krystaller. Farven hvidlig, sølvglinsende.

Karsuanguit-Kakait (Giesecke 1812).

Radialstraalede Grupper (c. 1 Ctm.) udvendig med smaa, meget flade, tavleformede Krystaller uden tydelige Flader. Farven brunlig.

Anarsuit ved Nangisat (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 68.

Findes som smaa (c. 3 Mm.) kugleformede, radialstraalede Grupper med svage Spor af tavleformede Krystaller sammen med Chabasit. Farven rødlig eller brunlig. Denne Lokalitet er den eneste, hvor Giesecke giver en tydelig Omtale af Mineralet, idet han kalder det «kugelicher, getraüfter, auf der Oberfläche braünlicher, strahliger Zeolith».

Digitized by Google

149. **Hydronefelit.** $HNa_2Al_3Si_3O_{12} + 3H_2O$.

Krystalliserer sandsynligvis heksagonalt, men findes kun i uregelmæssig formede Masser eller som tætte eller traadede Aggregater.

Haardheden er $4^1/_2$—6; Vægtfylden er 2.26—2.48. Glasglans; Farven er hvid eller graalig. Gennemskinnelig eller næsten uigennemsigtig.

Ved Ophedning smelter Mineralet let til en hvid Emalje; det er sønderdeleligt i Syrer under Gelédannelse. Nogle Varieteter af Mineralet har en Del af *Na* erstattet af *Ca*.

Forekommer temmelig sjeldent i Nefelinsyeniter som Omdannelsesprodukt af Nefelin eller Sodalit.

Hydronefeliten er i Grønland kun fundet paa et enkelt Sted:

Julianehaab Distrikt.

Kangerdluarsuk-Omraadet (K. J. V. Steenstrup 1888).

Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 120 og 141.
Bøggild: Medd. om Grønl. 26, Pag. 101.

Findes i Sodalitsyeniten som Omdannelsesprodukt af andre Mineraler.

Ussing omtaler Hydronefeliten som omdannet af Nefelin i Form af et spreustensagtigt Aggregat (se Natrolit), der nærmest Randen er traadet med Traadene vinkelrette paa Randen, længere inde synes at være uregelmæssig kornet, men bestaar dog ved nærmere Undersøgelse i Reglen af Bundter eller Knipper af fine Traade. Foruden Hydronefelit indeholder de samme Pseudomorfoser Arfvedsonit og Ægirin. Desuden forekommer Hydronefeliten, om end i mindre Mængde, sammen med Natrolit som Pseudomorfose efter Sodalit.

Af Bøggild omtales Hydronefelit i Erikitkrystallerne fra Nunarsiuatiak; Hydronefeliten udfylder overordentlig smaa Mellemrum i Erikitens Hovedmasse (se dette Mineral).

---

150. **Natrolit.** $Na_2Al_2Si_3O_{10} + 2H_2O$.

Krystalliserer rombisk; men da Prismevinklen næsten er 90° (88° 41′), ser Krystallerne oftest fuldstændig tetragonale ud; de almindeligste Flader er Vertikalprismet *m* og Pyramiden *o*, der med *m* danner en Vinkel paa c 63°; desuden findes undertiden 1ste og 2den Endeflade, *a* og *b*.

Digitized by Google

Godhavn Distrikt.

Skarvefjeld (K. J. V. Steenstrup 1898).

Radialstraalede Grupper af tynde, haarformede Krystalnaale, der sidder paa Thomsonitkrystaller i et Hulrum; indenfor Natroliten sidder igen Apofyllit, hvis Krystaller gennemtrænges fuldstændig af Natroliten. Ingen tydelige Krystalflader.

Karsuanguit-kakait (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 291.

Her angives at findes Mesotyp, der af Johnstrup i Fodnoten opføres som Natrolit, men ved senere Undersøgelse har vist sig at være Skolecit.

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 232.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 107.

Findes i Hulrum i Pegmatitgangene i Augitsyeniten, i det hele i meget ringe Mængde. Natroliten danner tynde Skorper, der oftest sidder paa Analcim; fra disse udgaar meget tætsiddende, smaa (c. 2 Mm.) Krystaller af langstrakt prismatisk Form. Kombination: *m* {110}, *a*{100}, *b*{010}, *o*{111} (Figur 97); *m*{110} er langt overvejende over *a*{100} og *b*{010}. Alle Fladerne er matte, de af *o*{111} tillige noget konkave. Krystallerne er mælkehvide, uigennemsigtige; de indre Dele dog klare og farveløse. I mikroskopiske Snit viser det sig at den ydre, hvide Skorpe bestaar af et Aggregat af tynde Traade, orienterede vinkelret paa Overfladen af Krystallen.

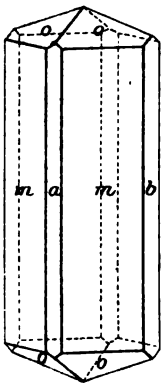


Fig. 97. Natrolit; Narsarsuk. (Efter Flink.)

Kangerdluarsuk-Omraadet.

Kobell: Journ. f. prakt. Chemie, 1, 1838, Pag. 3.
Rammelsberg: Pogg. Annalen, 90, 1860, Pag. 577.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 2, 1881, Pag. 60.

Digitized by Google

Lorenzen: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 10.
Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 121 og 137.
Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 240, 245, 248, 253, 258.

Findes i meget stor Mængde i Sodalitsyeniten og navnlig i Pegmatitgangene, dels krystalliseret i Hulrum, dels i tæt Form, som «Spreustein». Krystallerne, hvis Størrelse varierer mellem 1 Mm. og 1 Dm., har meget forskellig Form og Udseende. Kombinationen er den almindelige: $m\{110\}$, $o\{111\}$, $a\{100\}$ og $b\{010\}$; undertiden er Krystallerne langstrakt prismatiske, undertiden omtrent isodiametriske og undertiden, hvad der ellers aldrig er Tilfældet hos Natrolit, fladtrykte (se Figur 98).

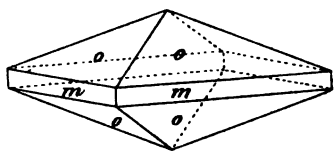


Fig. 98. Natrolit; Kangerdluarsuk.

Fladerne $a\{100\}$ og $b\{010\}$ er paa nogle af de større Krystaller omtrent lige saa store som $m\{110\}$; i Reglen er de ganske smalle, og paa de fladtrykte Krystaller mangler de helt. Mange af de mindre Krystaller er ganske klare og gennemsigtige med meget veludviklede, blanke Flader; de større Krystaller er derimod hvidlige, graalige, grønlige eller blaalige, halvgennemsigtige, med ujevne, ofte ganske afrundede Flader. De af Flink (Pag. 248) omtalte ejendommelige Krystaller fra Tupersiatsiap, der ser ud som smaa Skapolitkrystaller, har jeg ikke kunnet finde i Universitetsmuseet.

Natrolitpseudomorfoserne er navnlig undersøgte af Lorenzen og Ussing; der findes baade Pseudomorfoser efter Nefelin og Sodalit; det første Tilfælde er sjeldent; Nefelinpseudomorfoser, der overvejende bestaar af Natrolit, er kun iagttagne i et enkelt Haandstykke. Natroliten danner et ret grovkornet, klart og farveløst Aggregat; undertiden er Midten af Pseudomorfosen udfyldt af en mellignende Masse, hvori Natrolitkrystaller rager ind.

Pseudomorfoserne efter Sodalit, den saakaldte «Spreustein», er overordentlig almindelige og over store Strækninger giver

Digitized by Google

de Bjergarten, selv set fra lang Afstand, en rød Farve. «Spreustein»en findes under to forskellige Former:

1. Oftest danner den tætte Masser af hvid eller hyppigere rødlig eller brunlig Farve og har i det Ydre tydelig Sodalitens Rombedodekaederform, ofte meget skeletagtig udviklet. Grænsen mod de omgivende Mineraler er skarp ved Eudialyt, Arfvedsonit og Ægirin, derimod ikke ved Feldspat eller Nefelin, da disse Mineraler nemlig selv er delvis omdannede til «Spreustein» paa Grænsen mod Sodaliten. Ved mikroskopisk Undersøgelse viser «Spreustein»en sig at bestaa af et Aggregat af uregelmæssige Smaapartikler, der hver bestaar af en fintstraalet Masse. Sammen med Natroliten findes Hydronefelit, Analcim og Diaspor.

2. Udgøres af temmelig grovt straalet Natrolit, hvis enkelte Straaler kan blive flere Centimeter lange. Tydelig ydre Form mangler; men af Overgange mellem denne Type og Type 1 kan man se, at ogsaa denne «Spreustein» væsentlig maa være dannet af Sodalit, dog saaledes, at langt større Mængder af de omgivende Mineraler end i foregaaende Tilfælde har deltaget i Dannelsen.

Analyser af Natroliten er foretagne af Kobell (1, efter Beskrivelsen sandsynligvis Varieteten «Spreustein»), Rammelsberg (2, Sodalitpseudomorfose, efter Sammensætningen meget uren, maaske en Blanding af Natrolit og Hydronefelit) og Lorenzen (3, «Spreustein» af Type 1, 4 af Type 2):

	1.	2.	3.	4.
SiO_2	46.94	43.20	46.54	47.07
Al_2O_3	27.00	32.54	27.16	27.02
FeO	—	—	1.17	0.58
CaO	1.80	3.00	0.89	0.11
Na_2O	14.70	11.42	15.52	16.05
K_2O	—	—	—	Spor
Cl	—	Spor	Spor	—
H_2O	9.60	9.84 [1])	9.65	9.56
	100.04	100.00	100.93	100.39

[1]) Bestemt som Rest.

Digitized by Google

Øst-Grønland.

Mount Henry (O. Nordenskjöld 1900).

Bøggild: Medd. om Grønl. 28, Pag. 112.

Radialstraalede Masser af indtil 3 Ctm.; enkelte naaleformede, frit fremragende Krystaller med daarlig udviklede Flader fandtes.

Turner-Ø (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende.

I Hulrum sammen med Desmin; Udseendet omtrent som foregaaende.

Kap Brewster (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende.

Radialstraalede Masser (indtil 1 Dm.) sammen med Desmin.

---

151. **Mesolit.** $\left\{\begin{matrix} Na_2 Al_2 Si_3 O_{10} . 2 H_2 O \\ Ca\ Al_2 Si_3 O_{10} . 3 H_2 O \end{matrix}\right\}$.

Krystalformen ikke nærmere bestemt, enten triklin eller monoklin; Krystallerne ligner i det hele meget Natrolit og Skolelit i Form, men er meget sjeldent fuldstændig udviklede. Ofte optræder Mesoliten i meget langstrakte Prismer, der i Reglen er umaadelig tynde, haarformede og bøjelige og oftest ordnede i radierende Grupper; ofte danner den traadede eller straalede Aggregater.

Spalteligheden fuldkommen efter Prismefladerne; Mineralet er sprødt. Haardheden er 5, Vægtfylden 2.2—2.4. Krystallerne har Glasglans, de traadede Masser Silkeglans. I Reglen farveløs, undertiden graalig eller gullig. Gennemsigtig eller gennemskinnende.

Ved Ophedning i lukket Rør afgiver Mesoliten Vand, for Blæserøret svulmer den op, krummer sig som en Orm, om end i ringere Grad end Skolecit, og smelter med Lethed til en hvid Emalje. Den sønderdeles af Syrer under Gelédannelse.

Mesoliten findes i Hulrum i Basalt og beslægtede Bjergarter.

I Grønland er Mesoliten almindelig udbredt i Basaltomraaderne. I Literaturen findes den ikke nogen Sinde nævnt med Sikkerhed, da de Betegnelser, der anvendes for den som traadet og straalet Zeolit eller Mesotyp, ogsaa kan gælde Okenit, Thomsonit, Natrolit og Skolecit, den sidst nævnte Betegnelse ogsaa Apofyllit.

Digitized by Google

Ritenbenk Distrikt.

Nugsuak.

RINK: Nordgrønland, Pag. 58.

Herfra nævnes Mesotyp med paasiddende Kalkspatromboedre.

Serfarsuit (GIESECKE 1811).

GIESECKE: Rejse, Pag. 259.

Herfra omtales Haarzeolit sammen med Analcim og Apofyllit.

Iganek (GIESECKE 1811).

GIESECKE: Rejse, Pag. 259.

Her angives at findes Mandler af traadet Zeolit.

Kutdlisat.

LEONHARD: Handwörterbuch der topogr. Mineralogie, 1843, Pag. 393.

Herfra omtales Mesotyp som traadede Masser i Wackeagtig Sten.

Isunguak (GIESECKE 1807).

GIESECKE: Rejse, Pag. 78.

Her omtales traadet, asbestagtig Zeolit.

Godhavn Distrikt.

Flakkerhuk, Omegnen af.

LEONHARD: Handbuch d. Oryktognosie, 1826, Pag. 206.

Her angives Mesotyp at findes paa opskyllet Jordbund.

Skandsen (PORSILD 1902).

Stor løs Mandel (c. 23 Ctm.), for største Delen udfyldt af en meget fin, snehvid, sammenfiltret og svampet Masse af Mesolit; i den ene Side fandtes en større Mængde Apofyllit, der ogsaa fandtes i spredte Krystaller rundt omkring i Mesoliten; denne er desuden gennemtrængt af tynde Striber af Seladonit.

Igpik (GIESECKE 1807).

GIESECKE: Rejse, Pag. 74.

Herfra nævnes traadet Zeolit og Mesotyp i smaa firesidede Prismer.

Digitized by Google

Ivnarsuit (Skarvefjeld) (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 222.

Findes i store, halvkugleformede Aggregater (indtil 4 Ctm.) sammen med Apofyllit i Hulrum i Basalttuf.

Brændevinshavn (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 73.

Herfra omtales smaa Nyrer af straalet Zeolit og grønlig Mesotyp i Prismer.

Tunusua (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 221.

Herfra omtales kugleformet Straalzeolit.

Karartut (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 71.

Herfra nævnes traadet (saakaldet asbestagtig) Zeolit.

Sarkanguak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 70.

Herfra nævnes meget fin, haarformet Zeolit.

Akiarut (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 287.

Sammen med Chabasit og Kalkspat i Form af smaa, kugleformede Aggregater (c. 5 Mm.) tillige med talrige, haarformede Krystaller.

Lyngmarken (Rink).

Ligner fuldstændig Stykkerne fra foregaaende Lokalitet.

Siorarsuak (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 287.

Angives at forekomme sammen med Analcim.

Unartuarsuk (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 287.

Herfra nævnes Haarzeolit, fuldstændig gennemvoksende Desmin.

Unartorsuak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 220.

Findes sammen med Analcim og Kalkspat i Form af smaa, kugleformede Aggregater (c. 5 Mm.) og haarfine Krystaller.

Digitized by Google

Sermersok (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 270.

Herfra omtales straalet og Haar-Zeolit i Traptuf.

Sioranguak og Karsuanguit (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 292.

Herfra omtales Mesotyp og Haarzeolit.

Tarajungitsok (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 295.

Haarformede eller naaleformede Krystaller beklædende Væggen af Hulrum sammen med Apofyllit.

Karusuit (Rink).

Findes som smaa, fine, haarformede Krystaller sammen med Chabasit.

Ekaluit.

Rink: Nordgrønland, Pag. 57.

Herfra angives Mesotyp i straalede Masser af tæt sammenhobede Prismer.

Karsuanguit-kakait (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 291.

Findes i haarfine Krystaller i Hulrum mellem Chabasit- og Analcimkrystaller.

Godthaab Distrikt.

Kornok (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 207.

Herfra omtales Straalzeolit i fine Sprækker i en Basaltgang.

Øst-Grønland.

Turner-Ø (O. Nordenskjöld 1900).

Bøggild: Medd. om Grønl. 28, Pag. 112.

Stærkt forvitret, brunlig, dannende en Skorpe af 3 Mm.s Tykkelse; paa Indersiden haarformede Krystaller.

Kap Brewster (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende, Pag. 113.

Radialstraalede Grupper (c. 2 Ctm.) sammen med Kalkspat, i hvilke haarfine Krystaller rager ind.

Digitized by Google

152. **Skolecit.** $Ca\,Al_2\,Si_3\,O_{10} + 3\,H_2\,O$.

Krystalliserer monoklint, men Krystallerne ser fuldstændig rombiske og ofte ogsaa tetragonale ud ligesom Natrolit, med hvilket Mineral der er meget Slægtskab.

De almindeligste Flader er 2den Endeflade *b*, Vertikalprismet *m*, Skraaprismet *o* og Tverfladen *d* (se Figur 99).

Næsten altid Tvillinger efter 1ste Endeflade, Tvillingdannelsen er meget lidt kendelig i det Ydre, da For- og Bagsidens Flader paa Grund af den omtrent rette Äksevinkel næsten falder sammen. Krystallerne er næsten altid meget langstrakte efter *c*-Aksen og oftest anbragte i radierende Grupper; Skolecit forekommer ogsaa i straalede eller traadede Former.

Temmelig fuldkommen Spaltelighed efter *m*. Haardheden er 5—5½ Vægtfylden 2.16—2.4. Krystallerne har Glasglans, de traadede Former Silke-, glans. Næsten altid farveløs, gennemsigtig eller hvidlig, halvgennemsigtig.

Ved Ophedning afgiver Skoleciten Vand, krummer sig i Reglen som en Orm og smelter med Lethed til en hvid Emalje. Den sønderdeles af Syrer under Gelédannelse

Skoleciten findes i Hulrum i Basalt og beslægtede Bjergarter.

Findes i Grønland paa en Del Lokaliteter i Basaltomraaderne, enkelte Steder i smukke og veludviklede Krystaller. Om de ældre Benævnelser af Mineralet gælder det samme, som der er sagt ved de to foregaaende; i de mineralogiske Haandbøger nævnes Skolecit fra Grønland uden nærmere Lokalitetsbetegnelse og uden at der omtales, hvorfra denne Angivelse oprindelig stammer; første Gang jeg har fundet Mineralet omtalt, er hos Dana [1]).

Umanak Distrikt.

Igpik, mellem I. og Umivit (K. J. V. Steenstrup 1881).

Større, radialstraalede Grupper (7 Ctm.); ingen Krystalflader; Farven hvid.

Ritenbenk Distrikt.

Hareø (Giesecke 1811).

Radialstraalede Grupper af meget smaa Prismer (Længde 5 Mm., Bredde ½ Mm.) i Hulrum sammen med Thomsonit og Chabasit.

---

[1]) System of Mineralogy, 2, 1844, Pag. 335.

Digitized by Google

Godhavn Distrikt.

Skarvefjeld (K. J. V. Steenstrup 1872).

Smaa Prismer (3 Mm.) ordnede i radialstraalede Grupper; Kombination: *m* {110} og *o* {111}.

Akiarut (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 287.

Smaa Prismer (5 Mm.) i radialstraalede Grupper paa Desmin. Kombination: *m* {110} og *o* {111}.

Lyngmarksfjeld (Fr. Petersen 1897).

Smaa, radialstraalede Masser siddende i Spalter i Basalt sammen med Chabasit; i Hulrum rager haarfine Krystaller frem.

Røde Elv ved Godhavn (K. J. V. Steenstrup 1898).

Smaa, haarfine Prismer (1—3 Mm.) siddende meget tæt i Hulrum, tildels ordnede i radierende Masser; ingen tydelige Krystalflader. Farven hvidlig.

Blaafjeld (K. J. V. Steenstrup 1872).

Radialstraalede, hvide Aggregater med frit fremstaaende, smaa Krystaller (c. 2 Mm.). Kombination: *m* {110} og *o* {111}.

Anguiartoutit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 273.

Krystalliseret paa Desminkrystaller i Form af meget tynde Prismer (Længde 1 Ctm., Bredde 0.5 Mm.). Kombination: *m* {110} og *o* {111}. Krystallerne graalige, halvgennemsigtige.

Karusuit (K. J. V. Steenstrup 1898).

Haarfine Krystaller (Længde c. 5 Mm.) siddende i smaa Grupper paa Desmin; ingen Krystalflader tydelige; Farven brunlig.

Karsuanguit-kakait (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 291.

Findes i radialstraalede Masser med frit fremragende Krystaller, der i Reglen er temmelig smaa (1×5 Mm.) men i et enkelt Tilfælde naar en ganske betydelig Størrelse (Tykkelse indtil 5 Mm.). Kombination paa de mindre Krystaller: *m* {110},

Digitized by Google

o {111} og *b* {010}, den sidste meget smal; paa de større desuden *d* {101}; Formen af disse Krystaller er som vist paa Figur 99. Krystallerne er altid Tvillinger efter *a* {100}.

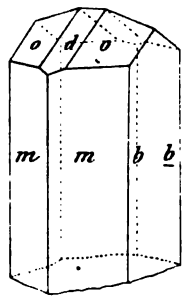


Fig. 99. Skolecit; Karsuangult-kakalt.

Fladerne er usædvanlig vel udviklede og blanke, navnlig paa de større Krystaller. Temmelig gennemsigtig med mørk graalig Farve.

Paa Grund af de udmærkede Krystalflader maaltes Brydningseksponenterne ved Totalreflektometer:

$\alpha = 1.51221$ (1.51218—1.51224)
$\beta = 1.51870$ (1.51856—1.51889)
$\gamma = 1.51940$ (1.51932—1.51951).

Heraf: Aksevinkelen $(2\,V) = 36°\,26'$.

Analyse er foretaget af Ussing og ikke tidligere offentliggjort:

SiO_2	45.63
Al_2O_3	25.94
CaO	14.12
H_2O	13.92
	99.61

Ekalunguakat (Kornerup 1880).

Danner hvide radialstraalede Aggregater uden frit udviklede Krystaller.

Julianehaab Distrikt.

Kitsigsut-Øer (Jessen 1894).

Jessen: Medd. om Grønl. 16, 1896, Pag. 145.

Findes i Hulrum i Diabasgange i Syenit.

Øst-Grønland.

Mount Henry (O. Nordenskjöld 1900).

Bøggild: Medd. om Grønl. 28, Pag. 113.

Radierende Krystaller af indtil 6 Ctm.s Længde uden Led-

Digitized by Google

sagelse af andre Mineraler. Kombination: $m\{110\}$ og $b\{010\}$. Temmelig forvitrede, uigennemsigtige med matte Flader.

Turner-Ø (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende.

Radialstraalede Masser (indtil 5 Ctm.) sammen med Thomsonit; enkelte Krystaller fandtes med $m\{110\}$ og $b\{010\}$; Farven oftest snehvid.

Sabine-Ø (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende.

Enkelte afrundede og forvitrede Brudstykker af straalet Skolecit.

---

153. **Analcim.** $Na\,Al\,Si_2\,O_6 + H_2\,O$.

Krystalliserer regulært; langt den almindeligste Form er Ikositetraederet. I det overvejende Antal Tilfælde er Mineralet krystalliseret; men det kan ogsaa findes i Aggregatsform.

Temmelig svag Spaltelighed efter Terningfladerne. Bruddet er omtrent muslet. Haardheden er 5—5½; Vægtfylden 2.2—2.3. Glasglans; oftest farveløs eller hvid, undertiden med svag gullig, grønlig eller rødlig Farve. Varierer fra gennemsigtig til omtrent uigennemsigtig.

Ved Ophedning i lukket Rør afgiver Analcimen Vand; for Blæserøret smelter den let til et farveløst Glas. Sønderdeles af Saltsyre under Geledannelse.

Forekommer oftest i Hulrum i basaltiske Bjergarter, ogsaa undertiden i natronrige Dybbjergarter væsentlig som Omdannelsesprodukt af Nefelin eller Leucit.

Analcimen er meget udbredt i de grønlandske Basaltomraader og findes ogsaa i stor Mængde i Sodalitsyeniten i Julianehaab Distrikt. Med enkelte Undtagelser er Ikositetraedret den eneste Krystalform og findes, hvor der i det følgende ikke udtrykkelig nævnes andet. Mineralet omtales første Gang af Giesecke i 1806.

Upernivik Distrikt.

Sukausæt-Næs (Rink).

Krystalliseret paa Sprækker i tæt sort Basalt, til Dels sam-

Digitized by Google

men med Chabasit. Størrelsen indtil 1 Ctm. Fladerne ret veludviklede, blanke. Graalig, temmelig klar og gennemsigtig.

Fastlandet[1]) (Rink).

Krystalliseret (indtil 5 Mm.) sammen med Apofyllit, Chabasit og Kalkspat; temmelig klar og gennemsigtig.

Umanak Distrikt.

Nakerdluk paa Ubekendt-Eiland (Giesecke 1811).

Smaa, hvide, regelmæssige Krystaller (c. 2 Mm.) strøede mellem Natrolitprismer.

Kilertinguak (K. J. V. Steenstrup 1881).

Smaa, graalige, halvklare Krystaller i ringe Mængde mellem Apofyllitkrystaller; Fladerne regelmæssige, temmelig matte.

Ritenbenk Distrikt.

Nugsuak (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 58.

Her angives at være fundet Analcim i Kubeoktaedre; da denne Form er ganske overordentlig usædvanlig hos Analcim, er det næppe rimeligt, at Bestemmelsen er rigtig.

Marraks-Elv (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 59.

Ogsaa her angives Analcim at være fundet i Kubeoktaedre.

Serfarsuit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 259.

Angives at være fundet i afstumpede Terninger, hvorved muligvis menes en Kombination af Terning og Ikositetraeder; de paa Universitetsmuseet værende Stykker indeholder kun Ikositetraedre af 1—30 Mm.s Størrelse, matte, af graalig hvid Farve; de større Krystaller temmelig urene, brune, delvis forvitrede.

---

[1]) Angaaende Lokaliteten henvises til, hvad der er sagt under Thomsonit, Pag. 525.

Digitized by Google

Iganek (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 259.

Angives at findes sammen med traadet Zeolit (Mesolit?), Straalzeolit (Skolecit?) og Desmin. Paa Universitetsmuseet findes Stykker, der er indsamlede af K. J. V. Steenstrup i 1872 og indeholder temmelig smaa Krystaller (indtil 6 Mm.), temmelig uigennemsigtige af graalig hvid Farve; Fladerne uregelmæssige, matte.

Ritenbenk Kulbrud (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 264.

Angives at findes sammen med Aragonit og asbestagtig Zeolit (Wollastonit?) i Basalttuf.

Kutdlisat (K. J. V. Steenstrup 1898).

Temmelig store Krystaller (indtil 15 Mm.) i Hulrum i Basalt. Fladerne uregelmæssige og afbrudte; Farven hvid.

Ujaragsuit (K. J. V. Steenstrup 1872).

Krystalliseret i graa Basalt sammen med enkelte Kalkspatkrystaller; Størrelsen 1 Mm. Form Ikositetraedre, undertiden med smaa Terningflader. Krystallerne farveløse, klare og gennemsigtige.

Godhavn Distrikt.

Iglutsiak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 75.

Angives at findes sammen med Chabasit i Basalt.

Brændevinshavn (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 73.

Nævnes sammen med flere andre Zeoliter i Mandelsten.

Skarvefjeld (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 222.

Angives at findes sparsomt i Basalttuf. I de paa Universitetsmuseet værende Stykker, der er indsamlede i 1898 af K. J. V. Steenstrup, findes Analcim krystalliseret (5—10 Mm.) sammen med Thomsonit og Apofyllit. Fladerne uregelmæssige; Farven hvidlig graa.

Digitized by Google

Sarkanguak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 70.

Angives at findes paa traadet Zeolit; Formen er efter Beskrivelsen Ikositetraedre.

Brededal (K. J. V. Steenstrup 1872).

Smaa (indtil 3 Mm.) graalige eller hvidlige, halvgennemsigtige Krystaller sammen med Chabasit; Form Ikositetraeder, undertiden med smaa Terningflader.

Akiarut (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 287.

Graalige, halvgennemsigtige Krystaller (c. 1 Ctm.). Fladerne af et ejendommeligt Udseende, fint grubede og prikkede med en brunlig Substans i Fordybningerne.

Sierarsuak (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 287.

Angives at findes sammen med Haarzeolit (Mesolit) i Basalt.

Kangerdluarsuk ved Fortunebay (Rink).

Smaa (indtil 5 Mm.) klare, farveløse Krystaller med Kalkspat.

Sermersok (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 270.

Angives at findes med Desmin i Mandelsten.

Karsuanguit-kakait.

Smaa (2 Mm.) klare Krystaller sammen med Chabasit og Mesolit.

Karusuit (K. J. V. Steenstrup 1872).

En enkelt temmelig stor Krystal (3 Ctm.) ret regelmæssig udviklet; Fladerne temmelig blanke. Graalig hvid, halvgennemsigtig.

Iginiarfik (K. J. V. Steenstrup 1898).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 285.

Angives at findes i rød tufagtig Mandelsten tillige med flere andre Zeoliter.

Mellemfjord, Sydsiden af (Porsild 1902).

Krystalliseret (2—4 Mm.) i en enkelt mindre Mandel, der fandtes løst liggende i Strandgrus. Formen ejendommelig,

Digitized by Google

ved at Rombedodekaederet var langt overvejende; Ikositetraederet findes kun som meget smalle Flader paa nogle af Kanterne. Krystallerne noget skeletagtig udviklede; Fladerne ret vel udviklede, blanke. Farveløs og temmelig gennemsigtig.

Julianehaab Distrikt.

Narsarsuk (Flink 1897).

Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 232.
Flink: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 106.

Krystalliseret med Natrolit, Kalkspat og Rodokrosit paa Mikroklin og Ægirin i Sodalitsyenitpegmatit. Krystallerne har en Størrelse af indtil 1 Ctm. og sidder tæt samlede i Skorper. Den eneste Form er Ikositetraederet, der har blanke og skinnende Flader. Farven er hos Krystallerne emaljehvid, undertiden med blaaligt Skær; hos Analcimen uden regelmæssig Form er den ofte gullig. Ved mikroskopisk Undersøgelse viser Analcimen sig i Besiddelse af den sædvanlige Tvillinglamellering.

Kangerdluarsuk-Omraadet (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 36.
Descloizeaux: Bull. Soc. Min. de France, 7, 1884, Pag. 78.
Lorenzen: Medd. om Grønl. 7, 1893, Pag. 8.
Ussing: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 103, 118, 135, 141 og 169.
Flink: Medd. om Grønl. 14, 1898, Pag. 238, 245 og 258.

Findes i meget stor Mængde navnlig i Sodalitsyeniten og dens Pegmatitgange, dels krystalliseret, dels i uregelmæssig formede Masser og dels som Pseudomorfoser efter forskellige andre Mineraler.

1. Krystallerne findes paa Hulrum i Sodalitsyenitpegmatit, og som Regel er Analcimen ikke i disse ledsaget af andre Mineraler. Størrelsen varierer fra faa Mm. til 4 Ctm. Formen er altid Ikositetraedre. Fladerne er undertiden veludviklede og blanke, undertiden ganske ru og matte. Undertiden er Krystallerne nogenlunde klare og gennemsigtige, ofte med en grønlig Nuance, undertiden er de hvide eller graalige, uigennemsigtige.

Digitized by Google

2. De uregelmæssig formede Individer, der ligeledes findes i Spalter og Hulrum i Sodalitsyeniten, har en meget betydelig Størrelse (indtil 1 Dm. eller mere) og en særdeles udpræget Spaltelighed efter Terningfladerne. De er meget rene med Undtagelse af enkelte indvoksede Ægirinkrystaller. Farven er hvid eller grønlig. De optiske Egenskaber er undersøgte af Descloizeaux; paa Snit efter den tilsyneladende stærkeste Spalteretning viser der sig to vinkelrette Systemer af Striber parallele med de to andre Spalteretninger. Den optiske Aksevinkel ($2E$) er fundet til 70°; undertiden aftager Aksevinkelen stærkt ved Opvarmning indtil den er 0 ved 75°, hvorefter den vokser i den mod den forrige vinkelrette Retning. Descloizeaux benævner Mineralet Eudnophit, der er en særlig stærkt dobbeltbrydende Form af Analcim. Analyse paa Analcimspaltestykker er foretaget af Lorenzen:

SiO_2	54.80
Al_2O_3	23.61
Na_2O	14.52
H_2O	8.25
	101.18

3. Analcimpseudomorfoserne har meget stor Udbredelse; i Følge Ussing er de fremkomne ved Omdannelse af følgende Mineraler:

a. Feldspat. I Nefelinsyeniter er ofte baade Albit og Mikroklin helt eller delvis omdannede til Analcim; Albiten er det af de to Mineraler, der lettest omdannes. Omdannelsen begynder dels fra Randen af Feldspatindividerne, dels tillige fra Sprækker i Midten. Den færdigdannede Analcim er hvidlig, halvgennemsigtig, eller hvid, uigennemsigtig; undertiden er den finkornet, undertiden er Individerne større, saa at endogsaa et eller flere oprindelige Feldspatindivider kan være omdannede til et eneste Analcimindivid. Analcimen er tydelig, men uregelmæssig, dobbeltbrydende.

Digitized by Google

b. Nefeli
i de finkor
være mere
c. Soda
dette Mine
Sodalitspr
d. Euc
tre forsk
ved den
dannelse
Kataplei

Henry-
BØGGIL
Kry
i Bas
Turne
So
Si
i M
Kap
de
of
k

af
e
o

Digitized by Google

de omtrent terningformede og undertiden fladtrykte efter *c*. Mineralet findes ogsaa i bladet eller kornet Form

Meget stærk Spaltelighed efter *c*, svagere efter *m*; Bruddet er ujevnt. Haardheden er 4.5—5; Vægtfylden er 2.3—2.4. Glansen er paa *c* stærk Perlemorglans, ellers Glasglans. Farveløs eller hvid, undertiden svagt grønlig, gullig eller rødlig. Varierer fra helt gennemsigtig til næsten uigennemsigtig.

Ved Ophedning i lukket Rør blader Apofylliten op, bliver hvid og afgiver Vand, der reagerer surt; for Blæserør smelter den let til en hvid, blæret Emalje. Den sønderdeles af Saltsyre under Udskillelse af slimet Kiselsyre.

Apofyllit findes oftest i Hulrum i Basalt og beslægtede Bjergarter.

I de grønlandske Basaltomraader er Apofylliten en af de mest udbredte Zeoliter; det synes, som om den flade Type er forholdsvis meget almindelig i Grønland. Naar bortses fra forholdsvis usikre Angivelser af Schumacher[1]), omtales Mineralet første Gang af Giesecke[2]), som iøvrigt paa Grund af Mineralets forskelligartede Udseende benævner det paa mange forskellige Maader, som det vil fremgaa af det følgende. Her kan tillige nævnes en ældre Afhandling af Biot[3]), i hvilken grønlandsk Apofyllit beskrives i optisk Henseende, uden at der nævnes nogen bestemt Lokalitet.

Upernivik Distrikt.

Sukausæt-Næs (Rink).

Krystalliseret sammen med Chabasit i Hulrum i sort, finkornet Basalt. Størrelsen c. 5 Mm. Formen varierer fra omtrent terningagtig med *a* {100} og *c* {001} lige stærkt udviklede og *p* {111} som ganske smaa Flader (som Figur 106) til flade Tavler efter *c* {001} med Randbegrænsningen dannet af de andre to Former omtrent ligelig udviklede. Fladerne i det hele daarlige og matte. Krystallerne i Reglen hvide, uigennemsigtige.

[1]) Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien, 1801, Pag. 46.

[2]) Rejse, Pag. 35.

[3]) Comptes Rendus, 13, 1841, Pag. 839.

Digitized by Google

Fastlandet[1]) (Rink).

Krystalliseret sammen med Analcim, Chabasit, Kalkspat og undertiden med Thomsonit i Form af smaa (indtil 5 Mm.) flade Tavler efter $c\{001\}$, begrænsede i Randen af $a\{100\}$ og mere underordnet $p\{111\}$. Fladerne matte, Krystallerne hvidlige, uigennemsigtige.

Umanak Distrikt.

Igdlorsuit paa Ubekendt-Eiland (K. J. V. Steenstrup 1881).

Krystalliseret (indtil 2 Ctm.) i Hulrum i Basalt. Formen terningagtig med $a\{100\}$ og $c\{001\}$ fremherskende, $p\{111\}$ svagt udviklet (som Figur 106). Fladerne temmelig buede og ujevne; Krystallerne hvidlig graa, halvgennemsigtige.

Kilertinguak (K. J. V. Steenstrup 1881).

Findes i smukke og regelmæssige Krystaller (1—10 Mm.) sammen med enkelte Analcimkrystaller; optræder under to noget forskellige Former:

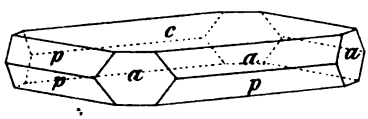


Fig. 100. Apofyllit; Kilertinguak.

1. Flade Tavler efter $c\{001\}$; Randbegrænsningen dannes mest af $p\{111\}$, desuden af $a\{100\}$; undertiden findes ogsaa $y\{310\}$ meget ubetydelig. Den almindelige Form er gengivet paa Figur 100[2]).

2. Terningformede Krystaller bestaaende af $a\{100\}$ og $c\{001\}$; sjeldnere og meget ubetydelige er $p\{111\}$ og $y\{310\}$.

Fladerne er hos begge Former matte, men meget regelmæssig udviklede; Krystallerne er uigennemsigtige, brunlig hvide. Fra samme Egn omtaler Rink[3]) Apofyllit; han siger, at der paa det høje Land indenfor Kaersut og Kome ligesom ogsaa ved Nugsuak og Niakornak findes en glimmer-

[1]) Angaaende Lokaliteten henvises til, hvad der er sagt under Thomsonit, Pag. 525.

[2]) Paa Fig. 100 er ved en Fejltagelse den ene af Pyramidefladerne benævnet a i Stedet for p.

[3]) Nordgrønland, Pag. 59.

Digitized by Google

agtig Zeolit af udmærket Glans og bladet Brud, der er et neutralt Silikat af Kalk med en ganske underordnet Mængde Lerjord.

Slibestens-Fjeld (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 254.

Herfra omtales glimmeragtig Zeolit i bladet Form og i Terningkrystaller.

Niakornak (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 245.
Rink: Nordgrønland, Pag. 59.

Findes som et bladet, glimmeragtigt Aggregat uden tydelig Krystalform, hvidligt, halvgennemsigtigt; fra samme Sted findes ogsaa smaa terningagtige Krystaller med $a\{100\}$ og $c\{001\}$, matte og gullighvide paa Kalkspat. Giesecke beskriver Mineralet som traadet Mesotyp, der ofte gaar over til krumbladet, er skifret, med stærk Perlemorglans etc. Angaaende Rink henvises til hvad der er sagt ovenfor (under Kilertinguak).

Ritenbenk Distrikt.

Nugsuak (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 59.

Rink's Omtale af Apofylliten fra denne Lokalitet er nævnt ovenfor (under Kilertinguak).

Marraks-Elv (Rink).

Smaa Krystaller (c. 5 Mm.) paa Kalkspat; Formen flade Tavler efter $c\{001\}$; af Randflader er $p\{111\}$ fremherskende, desuden $a\{100\}$; i det hele meget Lighed med Krystallerne fra Kilertinguak, men Formen ikke helt saa flad. Fladerne temmelig matte, graalige eller mælkehvide, uigennemsigtige.

Niakornarsuk (K. J. V. Steenstrup 1872).

Findes krystalliseret (indtil 15 Mm.) i Hulrum i Basalt sammen med Thomsonit. Optræder i to forskellige Former:

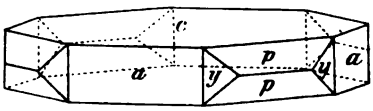


Fig. 101. Apofyllit; Niakornarsuk.

Digitized by Google

1. Flade Tavler efter $c\{001\}$. Desuden $a\{100\}$ og $p\{111\}$ omtrent lige vel udviklede, og mindre Flader af $y\{310\}$ (Figur 101).

2. Terningagtige Krystaller med $a\{100\}$ og $c\{001\}$, sjeldnere med smaa Flader af $p\{111\}$.

Fladerne er temmelig daarlig udviklede og matte; Krystallerne graalige, halvgennemsigtige.

Tuapausat (K. J. V. Steenstrup 1881).

Krystalliseret (1—10 Mm.) i Hulrum i sort Basalt. Formen terningagtig med $a\{100\}$ og $c\{001\}$; desuden $p\{111\}$ meget ubetydelig. Fladerne ujevne, matte; Krystallerne hvidlige, uigennemsigtige.

Hareø (Giesecke 1811).

Krystalliseret i Hulrum i Basalt under to forskellige Former:

1. Større (indtil 2 Ctm.) terningformede Krystaller med $a\{100\}$ og $c\{001\}$. Fladerne temmelig ujevne, matte; Krystallerne halvklare, graalige.

2. Mindre Krystaller (c. 1 Ctm.) sammen med Desmin og Chabasit. Form spidse Pyramider med $p\{111\}$ overvejende, desuden $a\{100\}$. Halvgennemsigtige, graalige.

Serfarsuit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 259.

Findes under to forskellige Former:

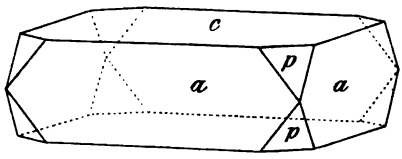


Fig. 102. Apofyllit; Serfarsuit.

1. Smaa Krystaller (indtil 2 Mm.) uden andre Mineraler. Formen terningagtig med $a\{100\}$, $c\{001\}$ og desuden smaa Flader af $p\{111\}$ (som Figur 106); Fladerne temmelig ujevne; Krystallerne temmelig klare blaalig graa.

2. Større Krystaller (c. 10 Mm.). Form flade Tavler efter $c\{001\}$. Desuden $a\{100\}$ overvejende over $p\{111\}$ (Figur 102).

Digitized by Google

Fladerne ret vel udviklede, undertiden noget sølvglinsende; Krystallerne hvidlige, temmelig uigennemsigtige.

Apofylliten fra denne Lokalitet benævnes af Giesecke glimmeragtig Zeolit i Terninger.

Iganek (K. J. V. Steenstrup 1873).

Krystalliseret (indtil 15 Mm.) i Hulrum i Dolerit. Formen terningagtig, dannet af *a* {100} og *c* {001} med meget smaa Flader af *p* {111} (som Figur 106); Fladerne ret vel udviklede. Krystallerne graalig hvide, matte.

Ritenbenk-Kulbrud (Giesecke 1811).

Et enkelt Stykke uden Bjergart med temmelig store (indtil 2 Ctm.) Krystaller; Kombination: *c* {001}, *a* {100}, *p* {111} omtrent lige udviklede, *y* {310} mindre (omtrent som efterfølgende Figur 104, men uden den indspringende Vinkel). Fladerne er undertiden regelmæssige, blanke, undertiden stærkt skeletagtige; Farven graalig, halvgennemsigtig. Fra samme Forekomst findes ogsaa Apofyllit som stænglet Aggregat.

Kutdlisat.

Brewster: Trans. Roy. Soc. Edinburgh, 1822.

Beskrives af Brewster som tøndeformede Krystaller, der som næsten al anden Apofyllit er i Besiddelse af mærkelige optiske Forhold. Tværsnit efter *c* {001} er i de ydre Partier regelmæssig enaksede, men i de midterste Partier bestaar de af 4 Udsnit af toakset Substans, adskilte ved en ejendommelig 4-straalet Figur af enakset Substans.

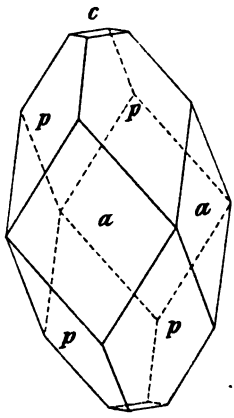


Fig. 103. Apofyllit: Kutdlisat.

Paa Universitetsmuseet findes Krystaller af Apofyllit fra denne Lokalitet; Størrelsen er indtil 1 Ctm. Formen er den paa de fleste andre Steder paa Jorden almindelige spidspyramidale med fremherskende *p* {111} og *a* {100}, mens *c* {001} er meget ubetydelig (Figur 103).

Digitized by Google

Fladerne temmelig vel udviklede og blanke; Krystallerne klare og gennemsigtige.

Ujaragsuit (K. J. V. Steenstrup 1872).

Ligner i Krystallernes Form og Størrelse fuldstændig den foregaaende Lokalitet. Krystallerne er oftest halvgennemsigtige, hvidlige med temmelig buede Flader, i enkelte Partier dog fuldstændig klare og gennemsigtige med særdeles blanke og plane Flader. Fladerne af $c\{001\}$ er mærkelige ved at have Yderranden blank og Midtpartiet ganske ru og mat; Grænsen mellem begge Dele er fuldstændig skarp og regelmæssig, parallel med Kanterne mod $p\{111\}$.

Godhavn Distrikt.

Skandsen (Porsild 1902).

Fandtes i en stor Mandel (23 Ctm.), der overvejende bestod af Mesolit, i Form af et kornet Aggregat; ind mod Mesoliten fandtes enkelte Krystaller af en meget langstrakt prismatisk Form, $a\{100\}$ og $p\{111\}$. Fladerne af $p\{111\}$ vel udviklede og blanke, af $a\{100\}$ ganske uregelmæssige og buede; Krystallerne meget klare og gennemsigtige.

Igpik (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 74.

Den her omtalte Mesotyp er i Analogi med Beskrivelsen af dette Mineral ved Karartut sikkert Apofyllit.

Per Dams Skib (K. J. V. Steenstrup 1898).

Krystalliseret (5—10 Mm.) i større Hulrum i Basalt uden andre Zeoliter. Kombination: $c\{001\}$, $a\{100\}$, $p\{111\}$ omtrent lige udviklede. Fladerne blanke, meget buede; Krystallerne graalig hvide, halvgennemsigtige.

Brændevinshavn (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 73.

Her nævnes, ligesom ved Igpik, Mesotyp i Prismer.

Brededal (K. J. V. Steenstrup 1872).

Smaa Krystaller (indtil 3 Mm.) i Hulrum i Basalt. Kom-

Digitized by Google

bination: $a\{100\}$, $c\{001\}$ og $p\{111\}$ omtrent lige stærkt udviklede; mindre fremtrædende er $y\{310\}$ og $z\{113\}$; den sidste Flade, der findes paa næsten alle Krystallerne, sidder altid i en indspringende Vinkel i Basis (se Figur 104).

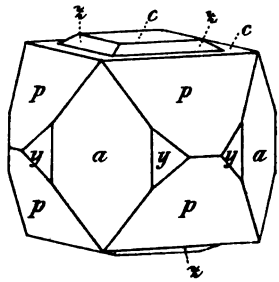


Fig. 104. Apofyllit; Brededa l.

Fladerne i Prismezonen er lodret stribede, iøvrigt blanke; Pyramidefladerne er vel udviklede; $c\{001\}$ er mat og ujevn. Krystallerne er halvgennemsigtige, hvidlige.

Ivnarsuit (Skarvefjeld) og Karartut ved Foden af dette (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 71.
Giesecke: Trans. Roy. Soc. Edinburgh, 1821.
Gmelin: Vet.-Akad. Handl. Stockholm, 1816, Pag. 171.
Stromeyer: Göttingische gelehrte Anzeigen, 1819, Pag. 1995.
Rumpf: Tschermak's Min. u. Petr. Mitth. Neue Folge, 2, 1880, Pag. 385.

Findes i stor Mængde krystalliseret i Basalttuf. Formen af Krystallerne er temmelig forskelligartet; de fleste har $c\{001\}$, $a\{100\}$ og $p\{111\}$ omtrent lige udviklede (en saadan Form er afbildet af Rumpf (Tavle III, Nr. 20)); undertiden findes ogsaa smaa Flader af $y\{310\}$. Størrelsen af disse Krystaller er indtil 3 Ctm. Fladerne er i Reglen meget uregelmæssige; i Reglen er Krystallerne sammensatte af en Mængde, omtrent parallelt stillede Individer, hvorved $c\{001\}$ bliver stærkt indadbuet, mens de andre Flader bliver konvekse. Krystallerne er halvgennemsigtige, graalige; ofte findes de sammen med Natrolit.

Denne Hovedtype gaar paa den ene Side over i flade Tavler efter $c\{001\}$ med $a\{100\}$ som fremherskende Randflade (se Figur 102); her er Fladerne i Reglen vel udviklede og temmelig blanke; Krystallerne hvidlige, temmelig uigennemsigtige. Forekommer sammen med Thomsonit, Analcim og Natrolit,

Digitized by Google

hvilket sidste Mineral gennemtrænger Apofylliten som ganske tynde Naale.

Paa den anden Side findes der ogsaa fra denne Lokalitet spidspyramidale Krystaller (som Figur 103). Nogle af dem er større (c. 1 Ctm.) sammen med Desmin og Chabasit, graalige og uigennemsigtige, med matte Flader; andre mindre Krystaller (c. 2 Mm.) danner en ganske løs grynet Masse; de enkelte Krystaller er i Reglen ufuldstændig udviklede, men ganske klare og gennemsigtige med blanke Flader.

Vægtfylden er af Gmelin bestemt til 2.217. Analyse er foretaget af Gmelin (I) og Stromeyer (II):

	I.	II.
SiO_2	53.90	51.8564
CaO	25.00	25.2235
K_2O	6.13	5.2923
H_2O	15.70	16.9054
	100.73	99.2776

Desuden har Gmelin foretaget en anden Analyse, der i meget ligner den omtalte med Undtagelse af, at der er 60.00 pCt. SiO_2 og 15.79 CaO; da det tilskrives et Uheld i Analysen, at Kalkmængden blev saa lille, maa den undersøgte Substans ogsaa antages at være Apofyllit; Vægtfylden angives til 2.00.

Mineralet benævnes af Giesecke i hans Rejsebeskrivelse Mesotyp; i hans efter Hjemkomsten lavede Kataloger giver han Mineralet Navnet *Brünnichit* til Ære for den mineralogiske Professor Brünniche i Kjøbenhavn. Gmelin beretter, at Wad, af hvem han havde faaet sit Materiale, ogsaa giver Mineralet dette Navn; Gmelin selv benævner det Ichthyophthalm, et ældre Navn for Apofyllit.

Kororsuak.

Schrauf: Sitzber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, 62, 1870, Pag. 699.

Krystalliseret i en Form, der meget ligner Figur 102. Ejendommeligt er, at der er fundet en enkelt Tvilling (efter

Digitized by Google

$p\{111\}$, den eneste, der nogen Sinde er beskrevet hos Apofyllit; dens Størrelse er c. 3 Ctm.

Godhavn (Olrik 1865).

Krystalliseret (c. 1 Ctm.) sammen med smaa Analcimkrystaller. Tavleformet efter $c\{001\}$; desuden findes $a\{100\}$ og $y\{310\}$ omtrent lige udviklede, $p\{111\}$ ubetydelig (Figur 105). Fladerne ujevne og buede, navnlig Prismefladerne. Graalighvid, halvgennemsigtig.

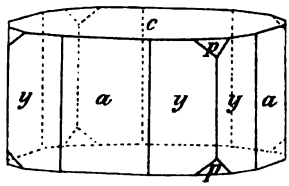


Fig. 105. Apofyllit; Godhavn.

Anguiartoutit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag 272.

Her omtales Glimmerzeolit i 4-sidede Prismer.

Kuanersuit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 273.

Herfra omtales prismatisk og blomstret-bladet Mesotyp, og senere smuk, firesidet, prismatisk, med 4 Flader tilspidset Mesotyp; begge Dele er muligvis Apofyllit, der her findes som smaa (2—10 Mm.) Krystaller af prismatisk Form, begrænsede af $a\{100\}$ og $c\{001\}$, undertiden kan der tillige findes smaa Flader af $p\{111\}$. Oftest er Krystallerne hvide og uigennemsigtige.

Tarajungitsok (Giesecke 1813).

Omtales her som kuglet Glimmerzeolit og som den oftere nævnte Zeolitart, af stænglet afsondrede Stykker, krystalliseret i Kuber og Prismer, med afstumpede Hjørner. De hjembragte Krystaller (c. 1 Ctm.) sidder enkeltvis paa Mesolit. Formen er som foregaaende; Krystallerne er graalige, halvgennemsigtige.

Karusuit (K. J. V. Steenstrup 1898).

Krystalliseret med Skolecit og Desmin. Størrelsen i Reglen 1 Ctm., undertiden indtil 3 Ctm. Formen er omtrent som Figur 101. Fladerne ujevne og buede. Farven hvidgraa.

Digitized by Google

Ekalunguit (Kornerup 1880).

Temmelig store (2 Ctm.) Krystaller sammen med Desmin. Formen spidspyramidal, dannet af $a\{100\}$ og $p\{111\}$. Hvidlig, halvgennemsigtig.

Julianehaab Distrikt.

Niakornarsuk (Giesecke 1806).

Giesecke: Rejse, Pag. 35.
Giesecke's Catalogue of Minerals, Pag. 207.

Om Forekomsten vides meget lidt; i Rejsebeskrivelsen angives Ichthyophthalm at findes i Granit (Nefelinsyenit?) sammen med Hornblende (Ægirin?), Kalkspat, Feldspat og Beryl (Apatit?); i Giesecke's Catalogue omtales Apofyllit i Brudstykker. I Universitetsmuseets Samlinger findes Mineralet ikke.

Øst-Grønland.

Kap Brewster (O. Nordenskjöld 1900).

Bøggild: Medd. om Grønl. 28, Pag. 114.

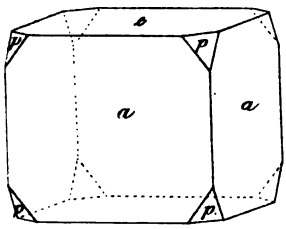


Fig. 106. Apofyllit; Kap Brewster. (Efter Bøggild.)

Krystalliseret (1—15 Mm.) i et Hulrum. Formen terninglignende med $c\{001\}$[1]) og $a\{100\}$ fremtrædende. $p\{111\}$ meget ubetydelig. Fladerne daarlig udviklede, matte. Brunlig, halvgennemsigtig.

Sydbræ (Bay 1891).

Som foregaaende.

Findes i ringe Mængde krystalliseret (indtil 15 Mm.) sammen med Thomsonit og Desmin; Formen er spidspyramidal med $p\{111\}$ og $a\{100\}$ fremherskende, $c\{001\}$ og $y\{301\}$ meget ubetydelige. Fladerne er krumme og meget ru. Halvgennemsigtig, graalig.

Fra samme Sted findes i Basalt stænglet Apofyllit (Individstørrelse indtil 4 Ctm.), halvgennemsigtig, af graalig hvid Farve.

[1]) Paa Fig. 106 ved en Fejltagelse betegnet med *e*.

Digitized by Google

155. **Okenit.** $H_2 Ca Si_2 O_6 + H_2 O$.

Tilhører sandsynligvis det rombiske System; men der er aldrig fundet udviklede Krystaller; Mineralet findes næsten altid i traadede Aggregater.

Haardheden er $4^1/_2$—5; Vægtfylden c. 2.3. Glansen er svag Perlemorglans. Farven er hvid, ofte med svag gullig eller blaalig Nuance, undertiden fluorescerende. Temmelig svagt gennemsigtig.

Ved Ophedning i lukket Rør afgiver Okeniten Vand; for Blæserøret bliver den uigennemsigtig og smelter under Opblæring til en hvid Emalje. Den sønderdeles endogsaa af kold Saltsyre under Gelédannelse.

Okeniten findes i Basalt eller lignende Bjergarter.

Fra Grønland findes Mineralet omtalt et Par Gange i Literaturen[1]). Muligvis har Mineralet en ret stor Udbredelse; men da det er meget svært at kende og lidet iøjnefaldende, undgaar det let at blive indsamlet.

Ritenbenk Distrikt.

Kutdlisat (Major Petersen).

Kobell: Kastner's Archiv, 14, 1828, Pag. 335.

Danner en Mandelstensmasse af straalet-traadet eller tæt Struktur; Farven er hvid eller svagt gullig og blaalig hvid. Vægtfylden 2.28. Analyse af Kobell:

$Si O_2$	55.64
$(Al, Fe)_2 O_3$	0.53
$Ca O$	26.59
$H_2 O$	17.00
	99.76

Grønland uden bestemt Lokalitet.

Lemberg: Zeitsch. d. D. geol. Ges. Berlin, 29, 1877, Pag. 476.

Her findes en Analyse af Okenit fra Grønland uden nærmere Omtale af Mineralet:

$Si O_2$	55.12
$Al_2 O_3$	0.62
$Ca O$	27.41
$H_2 O$	16.88.

[1]) Ved en Fejltagelse er en Analyse af Hauer (Jb. d. k. k. Geol. Reichsanst. Wien, 5, 1854, Pag. 190), der er foretaget paa Okenit fra Island, i de senere Udgaver af Dana's Mineralogi henført til Disko.

Digitized by Google

(Gyrolit. $H_2 Ca_2 Si_3 O_9 + H_2 O$.)

Dette Mineral, der i de fleste Henseender meget ligner Okenit, omtales af GREG og LETTSON[1]); det angives, at Stykket, der i ALLAN'S Samling af HAIDINGER er bestemt som Mesole, utvivlsomt hører til dette Mineral; Lokaliteterne er Niakornak i Umanak Distrikt og Karartut i Godhavn Distrikt. Da det ikke nærmere er angivet, hvorledes Mineralet er bestemt til at være Gyrolit, kan dette Minerals Tilstedeværelse i Grønland ikke betragtes som sikker.

---

156. Heulandit. $H_4 Ca Al_2 Si_6 O_{18} + 3 H_2 O$.

Krystalliserer monoklint; de almindeligste Flader er: 2den Endeflade *b*, 3dje Endeflade *c*, Tverfladerne *t* og *s*, der med *c* danner Vinkler paa henholdsvis 63° 40′ og 66°; endvidere i Reglen mindre fremtrædende Vertikalprismet *m* og enkelte andre Former.

Krystallerne er oftest tavleformede efter *b*; ofte er de opbyggede af flere omtrent parallele Individer og har mere eller mindre krumme Flader; undertiden findes Mineralet i bladede Masser.

Fuldkommen Spaltelighed efter *b*; Bruddet ujevnt eller svagt muslet. Haardheden er 3—4, Vægtfylden 2.2. Glansen er Glasglans og paa Spaltefladen stærk Perlemorglans. I Reglen farveløs, dog ofte med forskellige, mest røde eller brune Nuancer. Gennemsigtig eller halvgennemsigtig.

Heulandit afgiver ved Ophedning Vand og bliver mat og uigennemsigtig; for Blæserøret smelter den let under Opblæring og Krumning til et hvidt Glas. Den sønderdeles af Saltsyre uden Gelédannelse.

Heulanditen er temmelig almindelig i basaltiske Bjergarter.

Heulanditen er ret udbredt i Basaltomraadet paa den sydlige og vestlige Del af Disko, hvorimod den ikke kendes nordligere i Vest-Grønland; i Øst-Grønland synes den efter de foreliggende Indsamlinger at spille en forholdsvis større Rolle. Den er første Gang indsamlet af GIESECKE, som dog ikke noget Sted udtrykkelig omtaler den; paa den Tid benævnedes Mineralet oftest Stilbit, ligesom det følgende Mineral. Med Sikkerhed omtales Heulandit fra Grønland først af HARTZ[2]) i 1896.

Godhavn Distrikt.

Puilasok (K. J. V. STEENSTRTP 1872).

Krystalliseret i Hulrum i Basalt sammen med Kalkspat;

---

[1]) Mineralogy of Great Britain and Ireland, 1858.

[2]) Medd. om Grønl. 19, Pag. 168.

Digitized by Google

Størrelsen 5—20 Mm. Kombination: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $t\{201\}$, $s\{\bar{2}01\}$, $m\{110\}$. Krystallerne klare og gennemsigtige med meget blanke Flader.

Igpik (K. J. V. Steenstrup 1898).

Krystallinske Masser i Wollastonit. Farven varierer fra graalig til temmelig kraftig grøn, hvilken sidste Farve hidrører fra mikroskopisk smaa grønne Korn, der sidder i en farveløs Grundmasse.

Karartut.

Hintze: Handbuch der Mineralogie, 1897, Pag. 1758.

Findes i Basalttuf som vandklare, bladede Partier.

Akiarut (Giesecke 1812).

Krystalliseret (c. 5 Mm.) sammen med Desmin; Kombination: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $t\{201\}$, $s\{\bar{2}01\}$, $m\{110\}$. Krystallerne klare og gennemsigtige med blanke Flader.

Unartorsuak (Giesecke 1812).

Krystalliseret (c. 1 Mm.) paa Væggen i et Hulrum sammen med Chabasit og Desmin. Kombination: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $t\{201\}$, $s\{\bar{2}01\}$, $m\{110\}$; Farven brunlig eller rødlig.

Unartok (K. J. V. Steenstrup 1872).

Smaa (c. 3 Mm.) Krystaller sammen med Chabasit og Desmin. Kombination som foregaaende; Fladerne temmelig uregelmæssige, stribede; Krystallerne klare og farveløse.

Tarajungitsok (Giesecke 1813).

Smaa Krystaller (c. $^1/_2$ Mm.), dannende en tæt Skorpe i Hulrum i Basalttuf; paa dem sidder der større Desminkrystaller. Kombination som foregaaende; Farven brunlig.

Nangisat (Giesecke 1813).

Smaa Krystaller ($^1/_2$—2 Mm.) sammen med Desmin; Kombination som foregaaende; Farven graalig eller brunlig.

Iginiarfik (K. J. V. Steenstrup 1898).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 285.

Findes sammen med flere andre Zeoliter i en rød, tufagtig

Digitized by Google

Mandelsten; krystalliseret (5—8 Mm.) i samme Form som foregaaende; halvgennemsigtig, rødlig graa.

Disko-Fjord, uden nærmere Lokalitetsangivelse (K. J. V. Steenstrup 1898).

Krystalliseret (c. 10 Mm.) i Hulrum i Basalt. Kombination som foregaaende. Formen stærkt udtrukket efter *b*-Aksen; Fladerne meget afrundede; graalig, halvgennemsigtig.

Kagsimavik (K. J. V. Steenstrup 1898).

Findes i Wollastonit; Udseendet ganske som omtalt ved Igpik.

Øst-Grønland.

Iluilek, Drivis nær (Eberlin).

Bøggild: Medd. om Grønl. 28, Pag. 122.

Krystalliseret i noget forskellige Former i Hulrum i Basalt uden andre Zeoliter men omgivet af et tyndt Lag Grønjord. De fladerigeste Krystaller er af 2 Mm.s Størrelse med Kombination $b\{010\}$, $t\{201\}$, $s\{\bar{2}01\}$, $u\{\bar{1}11\}$, $m\{110\}$ samt meget underordnet $x\{021\}$ og $c\{001\}$; Fladerne er vel udviklede; Farven svagt rødlig. Andre Krystaller har den sædvanlige Kombination (som Figur 107).

Hjemstedet for denne Heulandit kan ikke angives; muligvis hidrører den fra Basaltomraadet i Øst-Grønland, muligvis fra andre Polarlande

Kap Adeler (Eberlin 1884).

Meget smaa Krystaller (1—2 Mm.) sammen med Kalkspat, Granat, Epidot, Diopsid og Kvarts; Kombinationen den sædvanlige: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $t\{201\}$, $s\{\bar{2}01\}$, $m\{110\}$; Fladerne meget blanke; Krystallerne klare og gennemsigtige.

Henry Glacier (O. Nordenskjöld 1900).

Bøggild: Medd. om Grønl. 28, Pag. 120.

I løse Blokke i Morænen fandtes to forskellige Former af Heulandit:

1. Krystalliseret (3—6 Mm.) i Dolerit; Formen ligner tetragonale Prismer med $b\{010\}$ og $c\{001\}$ langt overvejende,

Digitized by Google

desuden $t\{201\}$, $s\{\bar{2}01\}$ og $m\{110\}$; Fladerne er oftest blanke og plane; Krystallerne hvidlige, halvgennemsigtige.

2. I en Breccie fandtes smaa Krystaller (c. 1/2 Mm.) sammen med Chabasit. Tavleformede efter $b\{010\}$, i Kanten begrænsede af $c\{001\}$, $t\{201\}$, $s\{\bar{2}01\}$ og $r\{501\}$, hvilken sidste Form ellers ikke er kendt hos Mineralet. Krystallerne er klare og gennemsigtige med meget blanke Flader.

Mount Henry, Østsiden af (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende, Pag. 121.

Krystaller (c. 2 Mm.) i Hulrum i Basalt. Sædvanlig Form: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$, $t\{201\}$, $s\{\bar{2}01\}$. Farven rød.

Kap Brewster (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende.

Findes dels som blegrøde Krystaller (1—2 Mm.) sammen med Desmin, i Form af fladtrykte Tavler efter $b\{010\}$, iøvrigt begrænsede af $c\{001\}$, $t\{201\}$, $s\{\bar{2}01\}$, dels uden Ledsagelse af andre Zeoliter, men undertiden med Kalkspat, med Kombination: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $t\{201\}$, $s\{\bar{2}01\}$ og $u\{\bar{1}11\}$ (Figur 107); disse Krystaller er graalige, halvgennemsigtige. Fladerne er veludviklede og blanke.

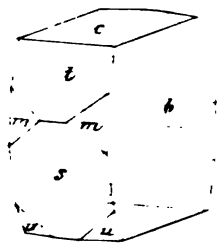


Fig. 107. Heulandit; Kap Brewster. (Efter Boggild.)

Gaaseland (Bay 1891).

Som foregaaende, Pag. 122.

Smaa klare Krystaller (2—3 Mm.) sammen med Chabasit. Formen den sædvanlige: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $t\{201\}$, $s\{\bar{2}01\}$, $m\{110\}$.

---

157. Desmin (Stilbit).

$$H_4 (Na_2\ Ca)\ Al_2\ Si_6\ O_{18} - 4\ H_2 O.$$

Krystalliserer monoklint: men Krystallerne har paa Grund af Tvillingdannelse altid et fuldstændig rombisk Udseende; de almindeligste Flader er

Digitized by Google

b og *c* (tilsyneladende rombiske 1ste og 2den Endeflade), *f* (rombisk Basis), *m* (rombisk Pyramide) og *e* (rombisk Vertikalprisme); almindeligst er Krystallerne udviklede som vist paa Figur 109, undertiden har de nærmest Form som Figur 108; meget ofte er Krystallerne sammensatte af talrige Individer, der er anbragte i omtrent parallel Stilling, hvorved de kommer til at danne neglignende Masser, der atter kan gaa over i en blomkaalsagtig eller knoldet Form. Undertiden findes Mineralet i radialstraalede Aggregater.

Stærk Spaltelighed efter *b*; Bruddet er ujevnt. Haardheden er $3^1/_2$—4, Vægtfylden 2—2.2. Glansen er Glasglans og paa *b* Perlemorglans. Farven oftest hvid, undertiden gullig, rødlig eller brunlig. Gennemsigtig eller halvgennemsigtig.

Ved Ophedning for Blæserøret falder Desminen fra hinanden i Blade, svulmer op og smelter let til et hvidt, blæret Glas. Den sønderdeles af Saltsyre uden Gelédannelse.

Desminen er en af de almindeligste Zeoliter; den findes i Hulrum i forskellige Bjergarter, navnlig i Basalt.

Desminen har stor Udbredelse i Grønlands Basaltomraader, men findes ogsaa enkelte andre Steder. Om dette Mineral gælder det samme som om de fleste andre Zeoliter, nemlig at det kun opnaar en forholdsvis ringe Størrelse i Grønland; dog har man fundet ret anseelige Krystaller i Øst-Grønland. Mineralet omtales en Mængde Gange af Giesecke, første Gang i 1807, under Navn af Stilbit, hvilket Navn, som før anført, ogsaa indbefattede Heulandit; da Desminen imidlertid er den almindeligste af de to Mineraler, er det sandsynligst, at det er den, der er ment, hvor der ikke gives nogen nærmere Beskrivelse.

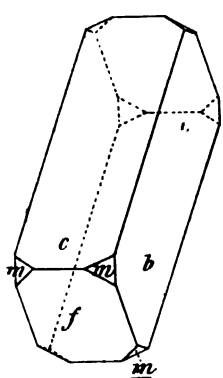


Fig. 108. Desmin; Tuapagsuit.

Umanak Distrikt.

Tuapagsuit (K. J. V. Steenstrup 1872).

Smaa (2—3 Mm.) Krystaller i Hulrum i brun Basalt; Formen langstrakt med *b* {010} og *c* {001} omtrent ens udviklede; desuden *f* {$\bar{1}$01} og *m* {110} meget ubetydelig (Figur 108). Krystallerne kun i ringe Grad negformede, temmelig gennemsigtige, farveløse.

Digitized by Google

Ritenbenk Distrikt.

Natdluarsuk (K. J. V. Steenstrup 1872).

Hvidlig, radialstraalet, fra en Spalte i Basalt; i Hulrum Krystaller af sædvanlig Form med *b* {010}, *e* {011}, *c* {001} og *m* {110}; Fladerne meget uregelmæssige.

Nuluk (Rink).

Radialstraalede hvide Masser med Kalkspat i en Spalte i Basalt, ingen tydelige Krystaller.

Hareø (Giesecke 1811).

Smaa Krystaller (c. 2 Mm.) sammen med Apofyllit. Formen langstrakt med *b* {010} og *c* {001}; Endebegrænsningen dannes udelukkende af *f* {$\bar{1}$01}. Fladerne temmelig regelmæssig udvikledø; Krystallerne graalige eller brunlige, halvgennemsigtige.

Iganek (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 259.

Herfra angives Stilbit sammen med traadet og straalet Zeolit og Analcim i Mandelsten.

Ujaragsuit (K. J. V. Steenstrup 1898).

Smaa (2—5 Mm.) Krystaller tæt siddende i Hulrum sammen med Chabasit. Kombination: *b* {010}, *c* {001}, *m* {110} og desuden *e* {011} og *f* {$\bar{1}$01} mindre fremtrædende. Krystallerne kamformet sammensatte med buede Flader; Farven graalig, halvklar.

Unartok (K. J. V. Steenstrup 1898).

Krystalliseret (5—10 Mm.) i Hulrum uden andre Zeoliter. Kombination: *b* {010}, *c* {001}, *m* {110}, *f* {$\bar{1}$01} med underordnet *e* {011}; de fleste Krystaller negformet udviklede; Farven hvidlig graa.

Isunguak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 78.

Her angives at findes Stilbit «in geschobenen, vierseitigen Prismen» i Mandelsten sammen med asbestagtig Zeolit; den anførte Beskrivelse synes ikke at passe godt med Desmin; det er imidlertid ikke muligt at vide, hvad der menes med den.

Digitized by Google

Igpik (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 74.

Herfra omtales vifteformet Stilbit i Basalt.

Brændevinshavn (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 73.

Her omtales Stilbit i Mandelsten.

Ivnarsuit (Skarvefjeld) og Karartut ved Foden af det (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 71 og 222.

Findes i smaa Krystaller (c. 5 Mm.) sammen med Apofyllit og Chabasit; Formen langstrakt prismatisk med $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$ og $f\{\bar{1}01\}$; Krystallerne delvis negagtige, graalige og halvgennemsigtige.

Sarkanguak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 702.

Her omtales Stilbit sammen med straalet Zeolit, Chabasit og Kalkspat.

Lyngmarken (Rink).

Krystalliseret sammen med Chabasit i Hulrum i Basalt; de fleste Krystaller temmelig store (c. 2 Ctm.) negformede, hvidlige og uigennemsigtige; enkelte mindre, prismatiske med $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$, $e\{011\}$ og $f\{\bar{1}01\}$.

Akiarut (Giesecke 1812).

Findes under to forskellige Former:

1. som smaa graalige Krystaller (c. 5 Mm.) sammen med Mesolit og Kalkspat. Kombination: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$, $f\{\bar{1}01\}$,

2. som større (indtil 4 Ctm.) halvkugleformede Masser, begrænsede overvejende af $f\{\bar{1}01\}$; hvidliggraa, halvgennemsigtige.

Unartuarsuk (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 287.

Her omtales Stilbit i sekssidede Tavler, hvilket sand-

Digitized by Google

synligvis er Desmin med Kombinationen: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$; muligvis kan der dog ogsaa være ment Heulandit med Kombination: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $t\{201\}$, $s\{\bar{2}01\}$.

Unartorsuak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 66 og 287.

Beskrives af Giesecke som Stilbit i delvis hule, af Stenarten rødfarvede Pseudomorfoser; paa Universitetsmuseet findes intet, der passer til denne Beskrivelse; Desminen findes i Krystaller (10 Mm.) sammen med Chabasit og Heulandit; Kombination: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $f\{\bar{1}01\}$, $m\{110\}$; Krystallerne er mere eller mindre negformet udviklede, graalige, halvgennemsigtige.

Blaafjeld (K. J. V. Steenstrup 1872).

Krystalliseret (2—10 Mm.) sammen med Chabasit. Prismatiske, delvis negformede Krystaller med $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$ og $f\{101\}$. Graalig, halvgennemsigtig.

Unartok (K. J. V. Steenstrup 1873).

Krystalliseret (c. 10 Mm.) sammen med Heulandit og Chabasit i prismatiske negformede Krystaller med $b\{010\}$, $c\{001\}$, $f\{101\}$ og mindre udviklet $m\{110\}$.

Sermersok (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 270.

Herfra omtales vifteformet Stilbit med Chabasit i Mandelsten.

Kangikerdlät (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 271.

Herfra omtales Stilbit i sekssidede Krystaller (cfr. Unartuarsuk).

Anguiartoutit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 272.

Afsat paa Væggen i en Spalte som flade, til Dels negagtige Krystaller (indtil 25 Mm.) sammen med Skolecit. Foruden $b\{010\}$, der er den langt overvejende Form, findes $c\{001\}$ og $m\{110\}$. Brunlig hvid, uigennemsigtig.

Digitized by Google

Kuanersuit (Giesecke 1807).

Smaa (5—10 Mm.) temmelig uregelmæssige, hvide Krystaller sammen med Apofyllit. Formen som foregaaende.

Sioranguak (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 292.

Her omtales Stilbit i bundtformet sammenhobede Krystaller i Mandelsten.

Karsuanguit (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 292.

Omtales som Straalzeolit, der ofte gaar over i Stilbit og da danner Tavler.

Tarajungitsok (Giesecke 1813).

Giesecke: Rejse, Pag. 329.

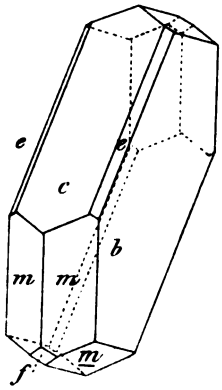


Fig. 109. Desmin; Tarajungitsok.

Temmelig store (indtil 15 Mm.) og vel udviklede Krystaller siddende paa Heulandit i et Hulrum i Tuf. Kombination *b* {010}, *c* {001}, *e* {011}, *m* {110} og *f* {$\bar{1}$01} meget ubetydelig (Figur 109). Fladerne ofte vel udviklede og plane. Krystallerne oftest noget sammensatte og negagtige. Farven rødlig graa.

Ekalunguit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 273.

Negformede Krystaller (c. 15 Mm.) sammen med Apofyllit. Kombination: *b* {010}, *c* {001}, *e* {011}, *m* {110}, *f* {$\bar{1}$01} (Figur 109); Fladerne temmelig utydelige, afrundede.

Kuanisua (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 293.

Her omtales bundtformet Stilbit sammen med Chabasit og Mesotyp i rødbrun Mandelsten.

Digitized by Google

Akia (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 294.

Her angives at findes Stilbit i meget zarte, sekssidede Tavler i Mandelsten (cfr. Unartuarsuk).

Karusuit (K. J. V. Steenstrup 1898).

Krystalliseret i Hulrum i Basalt sammen med Skolecit og Apofyllit; Krystallerne oftest temmelig store (1—7 Ctm.). De mindre danner flade Tavler efter $b\{010\}$ med $c\{001\}$ og $m\{110\}$; $e\{011\}$ temmelig ubetydelig; de større er negformede med $f\{\bar{1}01\}$ fremtrædende. Farven rødlig eller brunlig hvid.

Karsuanguit-kakait (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 291.

Her nævnes vifteformet Stilbit i Mandelsten sammen med Chabasit og haarformet Zeolit (Mesolit).

Ikinek (Giesecke 1813).

Giesecke: Rejse, Pag. 330.

Her omtales rødbrun Mandelsten blandet med Stilbitblade, og i denne forekommende Chabasit, Stilbit og Nyrer af djerv Kvarts, som ligeledes er gennemtrukket med Stilbitblade.

Nangisat (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 68.

Herfra omtales Stilbit, siddende paa brunlig, traadet Zeolit i Mandelsten; paa Stykkerne i Universitetsmuseet findes Desmin sammen med Chabasit og Heulandit i Krystaller (c. 1 Ctm.) med Kombination $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$ og desuden $f\{101\}$ meget underordnet; Farven graalig, brunlig eller rødlig.

Kangerdluarsuk (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 295.

Her omtales som forekommende i Mandelsten Stilbit i smaa, stærkt glinsende, sekssidede Tavler, der er forbundne i Rækker med hinanden.

Digitized by Google

Iginiarfik (K. J. V. Steenstrup 1898).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 285.

Angives at findes sammen med flere andre Zeoliter i en rød, tufagtig Mandelsten.

Kakarsuak (Giesecke 1813).

Giesecke: Rejse, Pag. 327.

Her angives at findes Stilbit i rødbrun Mandelsten sammen med traadet Mesotyp og Chabasit.

Nordfjord, Bunden af (Porsild 1902).

Krystalliseret (c. 1 Ctm.) paa Væggen af et Hulrum; Kombination: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$ med meget smaa Flader af $e\{011\}$ og $f\{\bar{1}01\}$; Krystallerne negformet udviklede; Fladerne temmelig ujevne; Farven rødlig hvid.

Julianehaab Distrikt.

Josvas Kobbermine (Hoff).

Hoff: Om Alderen af de i Grønland optrædende geognostiske Formationer. 1864.

Blandt de talrige Mineraler, der ledsager Broget Kobbermalm og Kobberglans, nævnes ogsaa en Zeolit, sandsynligvis Desmin.

Igdlorsuit (Sylow 1881).

Fra en Moræne hidrører et Stykke finkornet, hvidgraa Granit, i hvis Spalter der sidder smaa Desminkrystaller (1—2 Mm.). Kombination: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$ og underordnet $f\{\bar{1}01\}$; Fladerne er buede. Farven svagt gullig.

Øst-Grønland.

Kutek (Knutzen 1893).

Paa Spalter i en finkornet graa Granit fandtes meget smaa Krystaller (c. 1 Mm.); Kombination som foregaaende; Farven gullig.

Bartholins Bræ (O. Nordenskjöld 1900).

Bøggild: Medd. om Grønl. 28, Pag. 116.

Smaa Krystaller (2—3 Mm.), tavleformede efter $b\{010\}$

Digitized by Google

med $c\{001\}$, $e\{011\}$, $m\{110\}$ og $f\{\bar{1}01\}$, de to sidste omtrent lige udviklede; farveløs og gennemsigtig.

Henry Land (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende.

Desminen findes i forskellige Former:

1. Paa Østsiden af Mount Henry fandtes enkelte Krystaller (indtil 15 Mm.) sammen med Kvarts; Formen omtrent som Figur 108, stærkt negagtig udviklet. Hvid, halvgennemsigtig.

2. Den anseeligste Desminforekomst i Grønland; paa Østsiden af Mount Henry nær ved Stranden fandtes i Hulrum beklædte med Stenmarv og ganske smaa Bjergkrystaller talrige, ret store (3—4 Ctm.) Desminkrystaller. Kombination: $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$ med smalle Flader af $e\{011\}$ og $t\{130\}$. Krystallerne lys rødlige, halvgennemsigtige.

3. Ved Foden af Mount Henry, ved selve Stranden, fandtes smaa Krystaller (c. 5 Mm.) sammen med Kalkspat. Kombination: $c\{001\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$ og $f\{\bar{1}01\}$. Uigennemsigtig, hvidlig, nær Overfladen brunlig.

4. Ved den hede Kilde fandtes smaa Krystaller sammen med Thomsonit; Formen den sædvanlige (som Figur 109).

Turner Sund (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende, Pag. 118.

Krystalliseret (2—8 Mm.) i Hulrum sammen med Kalkspat. Almindelig Form (som Figur 109, men uden $f\{\bar{1}01\}$). Brunlig eller rødlig hvid.

Turner-Ø (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende.

1. Fra Indervæggen af Fyrbøderdalen hidrører nogle smaa Krystaller (1—2 Mm.) klare, af sædvanlig Form.

2. Ved Toppen af Fyrbøderdalen er fundet større Krystaller (indtil 2 Ctm.) sammen med Natrolit og Kalkspat; Tavler efter $b\{010\}$ med $c\{001\}$ og $m\{110\}$ og mindre udviklet $e\{011\}$ og $t\{130\}$. Svagt rødlig hvid, næsten uigennemsigtig.

Digitized by Google

Kap Brewster (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende.

Ret store (indtil 3 Ctm.) graalige halvgennemsigtige, temmelig negformede Krystaller.

Gaasefjord (Bay 1891).

Som foregaaende, Pag. 119.

1. Ved Sydkysten fandtes Desmin krystalliseret (c. 1 Ctm.) i Hulrum; Fladerne $b\{010\}$, $c\{001\}$ og $m\{110\}$ kun sjelden udviklede, da Krystallerne fyldte næsten hele Rummet; disse er uigennemsigtige, graalige. Lignende Krystaller findes ogsaa mere spredte sammen med Chabasit. I Hulrum i Dolerit fandtes ganske smaa Krystaller (1—2 Mm.) sammen med Levynit. Formen som Figur 108 med krummede Flader.

2. Fra Gaaselandet hidrører en enkelt løs Blok med smaa Krystaller sammen med Chabasit; Formen den sædvanlige (som Figur 109).

Sabine-Ø (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende.

Et enkelt Stykke med smaa (1—3 Mm.) negagtige Krystaller af Form omtrent som Figur 108. Farven rødlig.

---

158. **Phillipsit.** $(K_2 Ca) Al_2 Si_4 O_{12} + 4\frac{1}{2} H_2 O.$

Krystalliserer monoklint; men Udseendet er ligesom hos Desmin fuldstændig rombisk paa Grund af Tvillingdannelse. De almindeligste Flader kan ses paa Figur 110. Undertiden kan to eller tre saadanne Krystaller vokse gennem hinanden i Korsform og ogsaa undertiden i Form af et regulært Rombedodekaeder.

Fladerne m og b er oftest stribede parallelt med Kanten imellem dem.

Temmelig tydelig Spaltelighed efter b og c; Bruddet er ujevnt. Haardheden er $4-4\frac{1}{2}$, Vægtfylden 2.2. Glasglans; Farven hvid, undertiden rødlig; i Reglen temmelig gennemsigtig.

Ved Ophedning for Blæserøret svulmer Phillipsiten op og smelter temmelig let til en hvid Emalje. Den sønderdeles af Saltsyre under Geledannelse.

Findes oftest i Basalt, men hører til de sjeldnere Zeoliter; den dannes ogsaa paa Havbunden.

Digitized by Google

Phillipsiten er i Grønland kun fundet paa en enkelt Lokalitet og er ikke tidligere omtalt i Literaturen.

Ritenbenk Distrikt.

Hareø (K. J. V. Steenstrup 1873).

Krystalliseret i smaa Hulrum i Mandelsten; i andre Hulrum i samme Stykke findes Chabasit og Levynit. Krystallernes Størrelse er ½—1 Mm. Kombination: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $c\{001\}$, $m\{110\}$, som vist paa Figur 110.

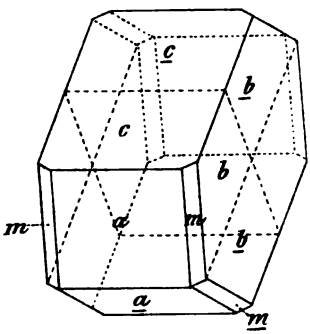


Fig. 110. Phillipsit; Hareø.

Tvillinger efter $c\{001\}$; ingen gentagne Tvillingdannelser. $m\{110\}$ er usædvanlig svagt udviklet. Fladerne er oftest temmelig veludviklede og blanke; $m\{110\}$ er kun sjeldent stribet, $b\{010\}$ er ikke stribet. Krystallerne er hvidlige, halvgennemsigtige.

---

159. Chabasit. $\left\{\begin{array}{l}(Ca, Na_2)\, Al_2\, Si_2\, O_8 + 4\, H_2\, O \\ (Ca, Na_2)\, Al_2\, Si_6\, O_{16} + 8\, H_2\, O\end{array}\right\}$.

Krystalliserer hexagonalt romboedrisk; langt den almindeligste Form er Grundromboederet *r*, der næsten er terningagtig med en Kantvinkel paa c. 85°. Desuden findes det stejlere negative Romboeder *s*, det stumpere negative *e*, Prismet i 2den Stilling *a* og Pyramiden i 2den Stilling *t*. Almindelig findes Tvillinger efter *r*[1]) (Figur 117) og efter Basis; denne sidste Tvillingdannelse viser sig oftest ved at det ene Individ paa ret uregelmæssig Maade vokser igennem det andet (Figur 116); undertiden dannes der mere regelmæssige, tilsyneladende holoedriske Krystaller, der oftest er ret fladerige, iøvrigt meget forskelligt byggede (de øvrige Figurer af Mineralet); saadanne Former kaldes undertiden Phakolit. Fladerne *r* og *e* er i Reglen stribede parallelt med deres indbyrdes Skæringslinie.

---

[1]) Naar denne Tvillingdannelse i nogle Haandbøger anføres som sjelden, gælder dette i alle Tilfælde ikke de talrige grønlandske Forekomster af Mineralet.

Digitized by Google

Ret tydelig Spaltelighed efter r; ujevnt Brud. Haardheden er 4—5, Vægtfytden 2.1. Glasglans; Farven er i Reglen hvidlig; oftest temmelig gennemsigtig. Optisk negativ med svag Dobbeltbrydning.

For Blæserøret smelter Mineralet let under Opsvulmning til et blæret, uigennemsigtigt Glas; det sønderdeles af Saltsyre under Gelédannelse.

Chabasit er en meget almindelig Zeolit, der oftest findes i basaltiske Bjergarter.

Chabasit findes paa en Mængde forskellige Lokaliteter i Grønland, om end næppe saa udbredt som Desmin og Apofyllit; navnlig synes den at være meget sjelden paa Nugsuak og paa Nordøstkysten af Disko. I Øst-Grønland har den vistnok heller ikke saa stor Udbredelse som Desmin. Krystallerne er overalt i Grønland temmelig smaa og uanseelige. Mineralet omtales første Gang af Giesecke i 1807.

Upernivik Distrikt.

Sukausæt-Næs (Rink).

Krystalliseret i Hulrum og Spalter i tæt, sort Basalt sammen med Apofyllit og undertiden med Analcim. Størrelsen indtil 3 Mm. Form næsten udelukkende $r\{10\bar{1}1\}$ med enkelte meget smaa Flader af $s\{02\bar{2}1\}$; Tvillinger meget almindelige efter $c\{0001\}$. Graalig, halvgennemsigtig.

Kivsak (Rink).

Krystalliseret, til Dels sammen med Thomsonit, i Hulrum i Basalt. Krystallernes Størrelse og Beskaffenhed som ved foregaaende Lokalitet.

Fastlandet[1]) (Rink).

Krystalliseret i ganske smaa (c. 2 Mm.) uanseelige Krystaller sammen med Apofyllit, Analcim og Kalkspat; Form $r\{10\bar{1}1\}$ med enkelte smaa Flader af $s\{02\bar{2}1\}$.

Umanak Distrikt.

Tuapagsuit (K. J. V. Steenstrup 1872).

Krystalliseret paa Hulrum i Dolerit uden andre Mineraler; Størrelsen er c. 5 Mm. Alle Krystallerne er udviklede i

[1]) Angaaende Lokaliteten henvises til, hvad der er sagt Pag. 525.

Digitized by Google

Phakolitform med Kombination: $a\{11\bar{2}0\}$, $r\{10\bar{1}1\}$, $e\{01\bar{1}2\}$, $s\{02\bar{2}1\}$ og $t\{11\bar{2}3\}$ (Figur 111 og 112).

Krystallerne, der er afbildede paa Figur 111, dannes mest af $a\{11\bar{2}0\}$ og $r\{10\bar{1}1\}$; $s\{02\bar{2}1\}$ sidder paa smaa udspringende Partier, tilhørende Tvillingindividet; Toppen af Krystallerne er i Reglen ikke udviklet; hvor den findes, viser den den paa Figuren gengivne Form, bestaaende af 6 adskilte Romboedre.

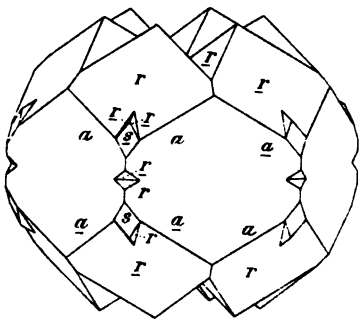


Fig. 111. Chabasit; Tuapagsuit.

Krystallerne, der er afbildede paa Figur 112, udgøres væsentligst af $a\{11\bar{2}0\}$ og $t\{11\bar{2}3\}$ med underordnet $r\{10\bar{1}1\}$; de andre Romboedre, $e\{01\bar{1}2\}$ og $s\{02\bar{2}1\}$ sidder paa smaa udspringende Partier, tilhørende Tvillingindividet.

Fladerne er i Reglen temmelig daarlig udviklede og uregelmæssige; $r\{10\bar{1}1\}$ og $t\{11\bar{2}3\}$ er meget stærkt stribede. Krystallerne er graalige, halvgennemsigtige.

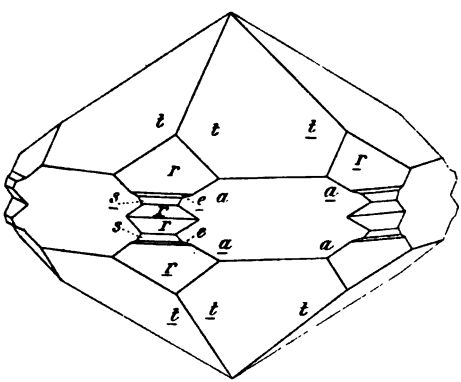


Fig. 112. Chabasit; Tuapagsuit.

Ritenbenk Distrikt.

Hareø (Giesecke 1811).

Sammen med Natrolit og Thomsonit i smaa, graalige Krystaller (c. 5 Mm.). Formen phakolitagtig med $r\{10\bar{1}1\}$ over-

Digitized by Google

vejende, desuden $s\{0221\}$ og $a\{1120\}$; Tvilling efter $c\{0001\}$. (Figur 113.)

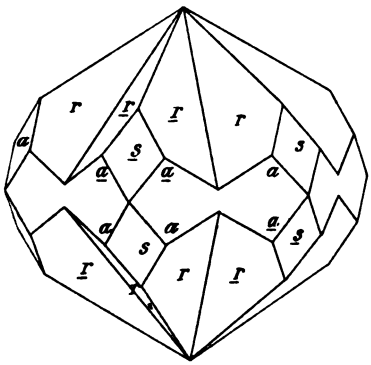


Fig. 113. Chabasit; Hareø.

Fladerne af $r\{10\bar{1}1\}$ og $s\{02\bar{2}1\}$ er skinnende og plane, de af $a\{11\bar{2}0\}$ matte.

Aumarutigsat el. Kutdlisat paa Hareø (K. J. V. Steenstrup 1873).

Krystalliseret i smaa Krystaller (c. 5 Mm.) i Hulrum i Basalt, i andre Hulrum i samme Bjergart findes Levynit og Kalkspat. Oftest Romboedre, $r\{10\bar{1}1\}$, undertiden i Tvillinger efter $r\{10\bar{1}1\}$ og $c\{0001\}$. I enkelte Hulrum findes Krystaller af Phakolitform med $r\{10\bar{1}1\}$, $e\{01\bar{1}2\}$, $t\{11\bar{2}3\}$ og $s\{02\bar{2}1\}$ meget ubetydelig (Figur 114).

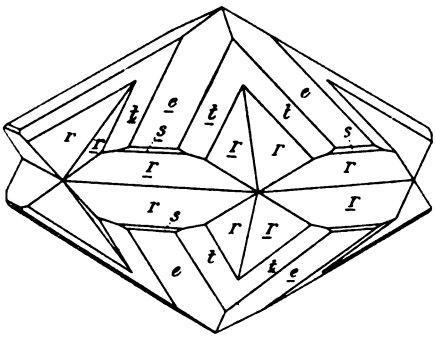


Fig. 114. Chabasit; Aumarutigsat.

Sjeldnere findes et Skalenoeder, $o\{21\bar{3}4\}$. Tvillinger efter $c\{0001\}$.

Ujaragsuit (K. J. V. Steenstrup 1873).

Hvidlige, halvgennemsigtige Krystaller (indtil 3 Ctm.) i Hulrum i Doleritmandelsten. Næsten udelukkende Romboedret, $r\{10\bar{1}1\}$; undertiden ubetydelige Flader af $e\{01\bar{1}2\}$ og $s\{02\bar{2}1\}$; Tvillinger er temmelig sjeldne.

Godhavn Distrikt.

Puilasok (K. J. V. Steenstrup 1872).

Krystalliseret (indtil 7 Mm.) i Hulrum i brun Basalt. Næsten

Digitized by Google

I et enkelt Hulrum fandtes sammen med Desmin ejendommelige Phakolitkrystaller (Figur 115, se forrige Side); de negative Romboedre, $e\{01\bar{1}2\}$ og $s\{02\bar{2}1\}$ udgør næsten hele Formen; Fladerne af $r\{10\bar{1}1\}$ er smaa og findes i indspringende Vinkler.

Akiarut (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse. Pag. 287.

Findes under noget forskellig Form; undertiden som mindre Krystaller (indtil 3 Mm.) sammen med Kalkspat og Mesolit, undertiden større (c. 15 Mm.) uden Ledsagelse af andre Mineraler; overvejende er Romboedret, $r\{10\bar{1}1\}$; desuden findes i Reglen $e\{01\bar{1}2\}$ og $s\{02\bar{2}1\}$, sjeldnere $a\{11\bar{2}0\}$; oftest Tvillinger efter $c\{0001\}$. I Reglen graalig hvid, halvgennemsigtig.

Kuvnersuak (Giesecke 1810).

Giesecke: Rejse, Pag. 220.

Angives at findes krystalliseret i smaa, fuldkomne Romber; i de paa Universitetsmuseet værende Stykker, der er samlede af K. J. V. Steenstrup i 1872, findes en Phakolitform, der meget ligner den paa Figur 114 afbildede; Størrelsen er indtil 4 Mm.; fremherskende Flader er $r\{10\bar{1}1\}$ og $e\{01\bar{1}2\}$, desuden $s\{02\bar{2}1\}$ og $t\{11\bar{2}3\}$; sjeldnere findes $a\{11\bar{2}0\}$. Fladerne er meget veludviklede og blanke; Krystallerne klare og gennemsigtige.

Unartorsuak (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 66 og 287.
Tamnau: Monographie des Chabasits, 1836, Pag. 19.

Denne og den følgende, meget nærliggende Lokalitet, synes at være de rigeste Chabasitfindesteder i Grønland; der findes mange forskellige Former af Mineralet. Almindeligst er Romboedret, $r\{10\bar{1}1\}$ (indtil 15 Mm.), undertiden Tvillinger efter $c\{0001\}$ (Figur 116) og $r\{10\bar{1}1\}$ (Figur 117); disse Krystaller forekommer sammen med Desmin, Levynit, Heulandit og Kalkspat; de mindre Krystaller er klare og gennemsigtige,

Digitized by Google

de større hvidlige. Desuden findes en Del Phakolitformer sammen med Mesolit og Kalkspat; i Reglen er de halv-

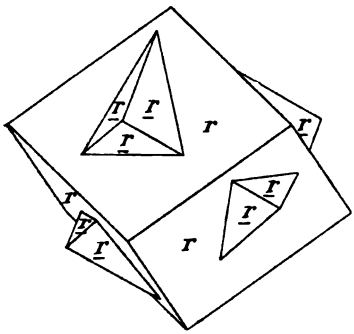


Fig. 116. Chabasit; Unartorsuak.

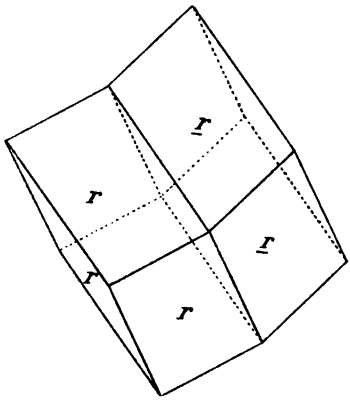


Fig. 117. Chabasit; Unartorsuak.

gennemsigtige, graalige eller rødlige; den almindeligste Kombination er meget regelmæssig med $r\{10\bar{1}1\}$, $s\{02\bar{2}1\}$ og $e\{01\bar{1}2\}$ fremherskende, undertiden ogsaa med $t\{11\bar{2}3\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$ men mindre udviklede.

Augpalartok (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 67.
Tamnau: Monographie des Chabasits, 1836, Pag. 19.

De paa Universitetsmuseet værende Stykker stemmer i næsten alle Retninger fuldstændig overens med foregaaende; Lokaliteterne kan næppe heller fuldstændig adskilles fra hinanden. Tamnau nævner en Del forskellige Former fra denne Forekomst saaledes som $r\{10\bar{1}1\}$, en Kombination af $r\{10\bar{1}1\}$ med underordnet $s\{02\bar{2}1\}$, endvidere et Skalenoeder $i\{12.1.\bar{1}\bar{3}.14\}$, som iøvrigt ofte hos Chabasit synes at erstatte $r\{10\bar{1}1\}$ helt eller delvist eller at frembringe den før omtalte Stribning paa denne Flade, men som iøvrigt ikke er omtalt, da dens Indices er højst usikre. Desuden nævner Tamnau baade Tvillinger efter $r\{10\bar{1}1\}$ og $c\{0001\}$. Giesecke nævner Chabasit med afstumpede Hjørner og Kanter, d. v. s. med $e\{01\bar{1}2\}$ og $s\{02\bar{2}1\}$, undertiden i Tvilling- og Trilling-

Digitized by Google

krystaller; med begge Dele maa vistnok være ment Tvillinger efter $c\{0001\}$.

Tuapagsuit (K. J. V. Steenstrup 1872).

Krystalliseret i Phakolitform med $r\{10\bar{1}1\}$ overvejende og desuden $e\{01\bar{1}2\}$ og $s\{02\bar{2}1\}$. Størrelsen c. 12 Mm. Halvgennemsigtig, graalig.

Blaafjeld (K. J. V. Steenstrup 1872).

Krystalliseret (indtil 15 Mm.) i ret varierende Former; almindeligst er $r\{10\bar{1}1\}$, undertiden med smaa Flader af $e\{01\bar{1}2\}$, $s\{02\bar{2}1\}$ og sjeldnere $a\{11\bar{2}0\}$; ofte Tvillinger efter $c\{0001\}$ og $r\{10\bar{1}1\}$ og undertiden omtrent samme Phakolitform som fra Lyngmarken (Figur 115).

Unartok (K. J. V. Steenstrup 1873).

Krystalliseret (c. 5 Mm.) i Mandelsten; oftest findes Romboedret $r\{10\bar{1}1\}$ til Dels sammen med Heulandit og Desmin; Tvillinger efter $c\{0001\}$ og $r\{10\bar{1}1\}$ findes; i andre Hulrum findes en Phakolitform, der noget nærmer sig til Figur 112 med fremherskende $e\{01\bar{1}2\}$, $t\{11\bar{2}3\}$ og $a\{11\bar{2}0\}$, mindre udviklet $s\{02\bar{2}1\}$ og $r\{10\bar{1}1\}$, den sidste kun i indspringende Vinkler; de fleste Flader er stærkt stribede og buede.

Sermersok (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 270.

Nævnes sammen med Desmin i Mandelsten.

Sioranguak (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 292.

Angives at findes med forskellige andre Zeoliter i Mandelsten.

Karsuanguit (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 292.

Angives at findes sammenvokset med Haarzeolit (Mesolit) i Basalt.

Kuanisua (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 293.

Nævnes sammen med Mesotyp og Desmin i rødbrun Mandelsten.

Digitized by Google

Ekalunguit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 293.

Nævnes sammen med flere andre Zeoliter som forekommende i Basalt.

Karsuanguit-kakait (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 291.

Krystalliseret (indtil 1 Ctm.) i Hulrum i Basalt sammen med Mesolit, Thomsonit og Analcim; Formen Romboedret, $r\{10\bar{1}1\}$, oftest Tvillinger efter $c\{0001\}$; Farven hvidlig.

Karusuit (Rink).

Smaa (1—2 Mm.) Krystaller i Hulrum sammen med Mesolit; Form udelukkende Romboedret, $r\{10\bar{1}1\}$, med enkelte Tvillinger efter $c\{0001\}$ og $r\{10\bar{1}1\}$; graalige, temmelig gennemsigtige.

Ikinek (Giesecke 1813).

Giesecke: Rejse, Pag. 330.

Angives at findes i rødbrun Mandelsten sammen med Desmin og Kvarts.

Nangisat (Giesecke 1807).

Giesecke: Rejse, Pag. 68.

Krystalliseret (3—6 Mm.) i Hulrum i rødbrun Basalt sammen med Thomsonit og Desmin. Form næsten udelukkende Romboedret $r\{10\bar{1}1\}$; oftest Tvillinger efter $c\{0001\}$. Temmelig klar, gennemsigtig.

Kangerdluarsuk (Giesecke 1812).

Giesecke: Rejse, Pag. 294.

Angives at findes i Basalt sammen med Mesotyp.

Iginiarfik (K. J. V. Steenstrup 1898).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 285.

Angives at findes sammen med flere andre Zeoliter i en rød, tufagtig Mandelsten.

Kakarsuak (Giesecke 1813).

Giesecke: Rejse, Pag. 327.

Angives at findes i rødbrun Mandelsten sammen med traadet Mesotyp og Stilbit.

Digitized by Google

Øst-Grønland.

Iluilek, Drivis nær (Eberlin 1884).

Bøggild: Medd. om Grønl. 28, Pag. 125.

Smaa Krystaller (2—5 Mm.) i Hulrum i Basalt; Form udelukkende $r\{10\bar{1}1\}$; Tvillingdannelser meget almindelige, navnlig efter $r\{10\bar{1}1\}$. Krystallerne er farveløse og halvgennemsigtige.

Henry-Glacier (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende, Pag. 123.

I løse Blokke i Morænen fandtes Chabasit i Hulrum i Basalt, der ogsaa indeholdt Desmin, Heulandit, Levynit og Thomsonit. Størrelsen 2—5 Mm. Næsten udelukkende $r\{10\bar{1}1\}$, sjeldnere $a\{11\bar{2}0\}$, $s\{02\bar{2}1\}$ og $e\{01\bar{1}2\}$. Tvillinger efter $c\{0001\}$ og sjeldnere efter $r\{10\bar{1}1\}$. Krystallerne farveløse og gennemsigtige.

Henry-Land, Østsiden af (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende.

Smaa (2 Mm.) halvgennemsigtige Krystaller af Form $r\{10\bar{1}1\}$ og undertiden $e\{01\bar{1}2\}$; Tvillinger efter $c\{0001\}$.

Sydbræ (Bay 1891—92).

Som foregaaende, Pag. 124.

I Hulrum i Basalt sammen med Apofyllit og Thomsonit. Smaa Krystaller (2—5 Mm.), Grundromboedre med faa Tvillinger efter Basis.

Gaasefjord (Bay 1891—92).

Som foregaaende.

1. Paa Nordsiden findes Chabasit krystalliseret (3—8 Mm.) sammen med Thomsonit. Næsten udelukkende $r\{10\bar{1}1\}$ med Tvillinger efter $c\{0001\}$ og $r\{10\bar{1}1\}$.

2. Paa Sydsiden findes dels de samme Former, dels ganske smaa Krystaller (1—2 Mm.), som foruden $r\{10\bar{1}1\}$ indeholder $a\{11\bar{2}0\}$, $s\{02\bar{2}1\}$ og $e\{01\bar{1}2\}$ vel udviklede.

Digitized by Google

Danmarks-Ø (Bay 1891—92).

Som foregaaende.

Smaa, halvgennemsigtige Krystaller, delvis sammen med Kalkspat, næsten udelukkende $r\{10\bar{1}1\}$.

---

160. Levynit. $Ca\,Al_2\,Si_3\,O_{10} + 5\,H_2\,O$.

Krystalliserer heksagonalt romboedrisk; de almindeligste Flader er Basis *c*, Grundromboedret *r* og det negative Romboeder *s*; Krystallerne er næsten altid Gennemvoksningstvillinger efter *c*; Formen er i de fleste Tilfælde meget ensartet, nemlig flade Tavler efter *c*, i Randen begrænsede af *s*, mens *r* findes i indspringende Vinkler (se Figur 118). Fladerne *r* og *s* er stærkt stribede parallelt med Kanten imellem dem; i mange Tilfælde synes begge Romboedrene at erstattes af Skalenoedre, der endogsaa danner en temmelig betydelig Vinkel med dem, men paa Grund af Stribningen ikke kan bestemmes med Sikkerhed.

Utydelig Spaltelighed efter *s*; Bruddet er omtrent muslet. Haardheden er 4—4½, Vægtfylden 2.1—2.2. Glasglans; oftest er Levyniten farveløs eller hvid, men kan ogsaa være rødlig, gullig eller grønlig. Gennemsigtig eller halvgennemsigtig.

Forhold overfor Opvarmning og Syrer som hos Chabasit.

Levynit er en ikke særlig almindelig Zeolit, der findes i Hulrum i basaltiske Bjergarter; i Reglen er den ikke ledsaget af andre Zeoliter i de samme Hulrum.

Levyniten synes at have en stor Udbredelse baade paa Disko og i Øst-Grønland; paa Nugsuak og i det øvrige Vest-Grønland er den sjeldnere. Krystalformen er næsten overalt den sædvanlige, hvorfor den heller ikke er anført for hver enkelt Lokalitet. Mineralet omtales første Gang fra Grønland af Mohs[1]) under Navn af «Makrotyper Kuphon-Spath»; nogen bestemt Lokalitet nævnes ikke.

Upernivik Distrikt.

Kivsak (Rink).

Krystalliseret i smaa Hulrum i Basalt; i andre Hulrum i samme Stykke findes Thomsonit og Chabasit. Krystallerne indtil 5 Mm., af sædvanlig Form (Figur 118) men i det hele daarlig udviklede; graalig hvide, halvgennemsigtige.

---

[1]) Naturgeschichte des Mineralreiches 1839, Pag. 257.

Digitized by Google

Ingnerit-Fjord (Rink).

Krystalliseret i Hulrum i en graa, stærkt blæret Basalt i Form af smaa Tavler af indtil 4 Mm.s Diameter. Formen er den for Mineralet sædvanlige (Figur 118) med Kombination $c\{0001\}$, $r\{10\bar{1}1\}$ og $s\{02\bar{2}1\}$; Gennemvoksningstvillinger efter $c\{0001\}$. Fladerne af c er veludviklede, plane og blanke; de andre er meget buede og stribede. Krystallerne er klare og gennemsigtige.

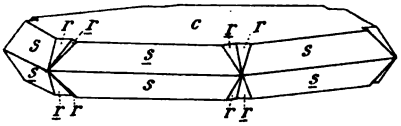


Fig. 118. Levynit; Ingnerit-Fjord.

Ritenbenk Distrikt.

Aumarutigsat eller Kutdlisat paa Hareø (K. J. V. Steenstrup 1873).

Smaa Krystaller (indtil 3 Mm.) i Blærerum i Basalt sammen med enkelte Kalkspatkrystaller; i andre Hulrum fandtes Chabasit, Thomsonit og Phillipsit. Fladerne meget uregelmæssigt stribede og buede; halvgennemsigtig, graalig.

Ujaragsuit (K. J. V. Steenstrup 1872).

Krystalliseret (indtil 6 Mm.) i Hulrum i Basalt sammen med Kalkspat; i andre Hulrum fandtes Chabasit og Analcim. Krystallerne halvgennemsigtige, hvidlige.

Godhavn Distrikt.

Puilasok (K. J. V. Steenstrup 1872).

Smaa Krystaller (indtil 3 Mm.) i Hulrum i brun Basalt; i nærliggende Hulrum fandtes Chabasit. Fladerne uregelmæssige, buede og stribede. Krystallerne klare og gennemsigtige.

Lyngmarken (Rink).

Krystalliseret (indtil 7 Mm.) i Hulrum sammen med Stenmarv; i nærliggende Hulrum fandtes Chabasit. Tavlerne

Digitized by Google

meget brede og flade, klare og gennemsigtige med vel udviklede Flader.

Akiarut (Giesecke 1812).

Krystalliseret (indtil 8 Mm.) i meget flade Tavler, med uregelmæssig udviklede, stribede Flader. Hvidlig graa, halvgennemsigtige.

Muligvis er det fra denne Lokalitet, at den tidligst omtalte grønlandske Levynit hidrører; Mohs omtaler som nævnt ingen Lokalitet, men hos Dana[1]) og i andre Haandbøger angives Levyniten at stamme fra Godhavn.

Kuvnersuak (K. J. V. Steenstrup 1872).

Krystalliseret (indtil 7 Ctm.) i Hulrum i Basalt; i nærliggende Hulrum findes Chabasit; ingen Romboederflader er iagttagne; Fladerne af $c\{0001\}$ er overalt dækkede af et regelmæssigt, tyndt Lag af lodretstillede, silkeglinsende Traade.

Unartorsuak (Giesecke).

Krystalliseret (indtil 5 Mm.) i Hulrum sammen med Chabasit, i meget tynde Tavler af hvidlig Farve. I andre Hulrum findes Krystaller, der fuldstændig ligner dem fra den foregaaende Lokalitet.

Blaafjeld (K. J. V. Steenstrup 1872).

Krystalliseret (indtil 5 Mm.) uden Ledsagelse af andre Zeoliter. Farveløs, gennemsigtig.

Karusuit (K. J. V. Steenstrup 1873).

Smaa (indtil 2 Mm.) klare, farveløse Krystaller i Hulrum i Basalt.

Iginiarfik (K. J. V. Steenstrup 1898).

K. J. V. Steenstrup: Medd. om Grønl. 24, 1901, Pag. 285.

Angives at findes sammen med flere andre Zeoliter i en rød, tufagtig Mandelsten.

---

[1]) System of Mineralogy, 1844, Pag. 341.

Digitized by Google

Ivigsarkut (Porsild 1902).

Krystalliseret (indtil 7 Mm.) i smaa Hulrum i Basalt, i et enkelt Tilfælde sammen med Vollastonit; i andre Hulrum fandtes Chabasit. Krystallerne dækkede med det silkeglinsende Lag, der omtaltes under Kuvnersuak.

Øst-Grønland.

Iluilek, Drivis nær (Eberlin 1884).

Bøggild: Medd. om Grønl. 28, Pag. 128.

Krystalliseret (2—3 Mm.) i Hulrum i Basalt; de sædvanlige Flader findes med Tvillinger efter $c\{0001\}$, men ikke Gennemvoksningstvillinger. Fladerne er vel udviklede; Basisfladerne overtrukne med det tidligere omtalte, traadede Lag.

Henry-Glacier (O. Nordenskjöld 1900).

Som foregaaende, Pag. 125.

I løse Blokke i Midtmorænen sammen med Thomsonit; i nærliggende Hulrum fandtes ogsaa Chabasit og Desmin. Størrelsen 1—2 Mm. Formen nærmest den sædvanlige; men Romboederfladerne er her usædvanlig udpræget erstattede af Skalenoederfladerne $v\{2.10.\overline{12}.7\}$ og $u\{10.2.\overline{12}.11\}$.

Gaasefjord (Bay 1891—92).

Smaa Krystaller (1—3 Mm.) i Hulheder i graa Dolerit, delvis sammen med Desmin eller Chabasit. Formen den sædvanlige. Krystallerne gennemsigtige og farveløse; enkelte af dem i Besiddelse af det tidligere omtalte traadede, silkeglinsende Lag paa Basis.

---

161. **Laumontit.** $H_4 Ca Al_2 Si_4 O_{14} + 2 H_2 O$.

Krystalformen monoklin; de almindeligste Flader er Vertikalprismet *m*, der er omtrent retvinklet, og Basis *c*; mindre fremtrædende er 1ste Endeflade *a* og en Tverflade *e*.

Undertiden findes Tvillinger efter *a*. Mineralet findes oftest i krystalliseret Tilstand, men danner ogsaa undertiden straalede Aggregater.

Fuldkommen Spaltelighed efter *m* og 2den Endeflade, svag efter *a* og *e*; ujevnt Brud. Haardheden er $3^1/_2$—4, Vægtfylden 2.3—2.4. Glansen er

Digitized by Google

Glasglans og paa Spalteflader svag Perlemorglans; Farven hvid, undertiden med gullig eller rødlig Tone I frisk Tilstand er Mineralet ret gennemsigtigt; men ved Udsættelse for Luften bliver det uigennemsigtigt og overordentlig sprødt, saa at Krystallerne med Lethed falder fra hinanden.

Ved Ophedning for Blæserøret svulmer Mineralet op og smelter let til en hvid Emalje; det sønderdeles af Saltsyre under Gelédannelse.

Forekommer i Reglen i Hulrum i Basalt og andre Eruptivbjergarter.

Laumontiten kendes i Grønland kun fra nogle ganske faa Lokaliteter og er saaledes en af de sjeldneste Zeoliter. Overalt er den i høj Grad forvitret og sprød. Den omtales første Gang af Giesecke i 1816.

Umanak Distrikt.

Sermersok (Giesecke).

Krystalliseret paa Væggen af Hulrum; paa Laumontiten findes igen meget store Kalkspatkrystaller. Yderst sprød, saa at kun ganske faa Krystaller har bevaret Formen; Størrelsen er 2—8 Mm. Kombination: $m\{110\}$ og $e\{\bar{2}01\}$. Farven hvid.

Ritenbenk Distrikt.

Serfarsuit (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 346.

Angives at findes i smaa Aarer, der gennemtrænger Tuf. Paa Universitetsmuseet findes et enkelt Stykke med Krystaller (indtil 1 Ctm.). Formen som foregaaende med temmelig uregelmæssige og buede Flader; Sammenhængen noget stærkere end ved den foregaaende Lokalitet. Farven hvidlig.

Godhavn Distrikt.

Nangisat (Giesecke 1813).

Krystalliseret (c. 5 Mm.) uden Ledsagelse af andre Mineraler med Undtagelse af nogle ganske smaa ($^1/_2$—1 Mm.) utydelig formede Kalkspatkrystaller. Laumontitens Flader er de sædvanlige, men kun synlige i enkelte Tilfælde, da de fleste Krystaller er stærkt hensmulrede; Farven rødlig hvid.

Digitized by Google

Øst-Grønland.

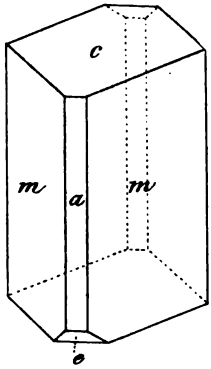


Fig. 119. Laumontit; Henry-Land.

Henry-Land (O. Nordenskjöld 1900).

Bøggild: Medd. om Grønl. 28, Pag. 128.

Danner Bindemiddel i en Basaltbreccie nær en hed Kilde, undertiden sammen med Kalkspat. I Hulrum fandtes tydelige Krystaller (indtil 1 Ctm.) med *m* {110} og *c* {001} fremherskende, men underordnet *a* {100} og *e* {$\bar{2}$01} (Figur 119); enkelte Tvillinger efter *a* {100}. Krystallerne er temmelig stærkt hensmulrende, af en rødlig hvid Farve.

Digitized by Google

X. Organiske Forbindelser.

162. **Retinit.** $C_6 H_{10} O$.

Med dette Navn betegnes forskellige Harpiksarter, der i de fleste Henseender ligner Rav meget. De findes ikke i Krystaller, men i uregelmæssig formede, amorfe Masser.

Bruddet er muslet; Vægtfylden er omtrent 1, Haardheden 2. Farven er mere eller mindre kraftig, brunlig eller gullig; Mineralet er i Reglen klart og gennemsigtigt.

Retiniten smelter ved en Temperatur, der er noget højere end Kvægsølvets Kogepunkt (350°); ved Ophedning i Luften antændes den og brænder med en stærkt sodende Flamme under Udvikling af en aromatisk Duft; ved Ophedning i lukket Rør afsætter der sig øverst en mindre Mængde Vand, nederst en tyk brun Olie.

Retinit findes i Reglen i Brunkul eller i kulførende Aflejringer.

I Grønland forekommer herhenhørende Harpiksarter paa flere Lokaliteter i de kulførende Dannelser. Kun en enkelt af Lokaliteterne er nærmere undersøgt; dog synes de øvrige ikke at være meget forskellige derfra. Om nogen Anvendelse til Smykker kan der ikke være Tale, da Retiniten fra alle Forekomsterne er altfor sprød. Omtales første Gang under Navnet «Rav» af Schumacher i 1801 [1]); som Lokalitet angives Disko?

Ritenbenk Distrikt.

Atanekerdluk (Rink).

Rink: Nordgrønland, Pag. 49.

Findes som talrige, uregelmæssig formede, mindre (indtil

[1]) Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien.

Digitized by Google

2 Ctm.) Partier, siddende i Brunkul. Farven oftest dyb brun, undertiden bleg brunlig, undertiden næsten sort.

Hareø (Giesecke 1811).

Giesecke: Rejse, Pag. 261.
Chydenius: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 2, 1875, Pag. 249.

Forekomsten aldeles som foregaaende. Vægtfylden er bestemt til 1.091. Chydenius har underkastet denne Retinit en nærmere Undersøgelse; han har ikke fundet nogen Dannelse af Ravsyre ved Destillationen; i Æter er 48.4 pCt. opløselig; ved Analyse af Retiniten er fundet:

	1.	2.
C	74.44	73.01
H	10.46	10.35.

Hvilket meget nær svarer til ovenstaaende Formel, der kræver: 73.47 pCt. *C*, 10.20 *H* og 16.33 *O*.

En anden Undersøgelse af grønlandsk Retinit, men fra ubekendt Lokalitet, er foretaget af Helm[1]), der beskriver den som forvitrede, uigennemsigtige, orangerøde til brunligrøde Korn af Vægtfylde 1.051. Ved tør Destillation fandtes en ringe Mængde Ravsyre.

Arsasak ved Ujaragsuit (K. J. V. Steenstrup 1873).

Findes som Udfyldning af Spalter af c. 1 Ctm.s Mægtighed i kulholdigt Ler; oftest temmelig klar af brunlig Farve.

Unartuarsuk (Hartz 1891).

Uregelmæssig formede Partier (indtil 3 Ctm.) i Sandstensskifer; Farven gulbrun; særdeles klar og gennemsigtig. Vægtfylden 1.055.

Ujaragsugsuk (Hartz 1891).

Som foregaaende Lokalitet.

---

[1]) Schriften der Naturf. Gesell. Danzig, Neue F. 7, Hefte 4, 1891, Pag. 201.

Digitized by Google

Fortegnelse over Lokaliteternes Beliggenhed.

I den følgende Fortegnelse anføres samtlige i Bogen nævnte Lokaliteter i geografisk Orden, og deres omtrentlige Beliggenhed angives i Forhold til de paa medfølgende Kort anførte Steder. Angaaende Lokaliteternes nøjagtigere Beliggenhed henvises iøvrigt til de forskellige i Meddelelser om Grønland udkomne Kort[1]).

Nordvest-Grønland.

Polaris-Bay (= Thank God Hb.).

Kap Fraser (Frazer), 79¾° NB. og Washington Irving-Island, 79½°, begge paa Vestsiden af Smith-Sund.

Littleton-Island.

Carry- (Carrey-) Island.

Ivsugigsok.

Sovalik bag Bushnan-Ø, lidt Ø. for Kap York.

Upernivik Distrikt.

Inugsulik og Kangerdluarsuk Kingua, N. f. Nugsuak.

Baffin-Øer[2]) i Nærheden af Nugsuak.

---

[1]) Saaledes for Upernivik Distrikt, nordl. Del, i Hefte 8; Upernivik D., sydl. Del, Umanak, Ritenbenk og Godhavn D, H. 4; Ritenbenk D., østl. Del, Jakobshavn og Christianshaab D og Egedesminde D., nordl. Del, H. 8; Egedesminde D., sydl. Del, og Holstensborg D., nordl. Del, H. 2; Holstensborg D., sydl. Del, Sukkertoppen D. og Godthaab D., nordl. Del, H. 8: Godthaab D., sydl. Del, Fiskernæsset D. og Frederikshaab D., nordl. Del, H. 1; Frederikshaab D., sydl. Del, og Julianehaab D., nordl. Del, H. 7; Julianehaab D., H. 6 og 16; Østkysten fra Kap Farvel til Angmagsalik, H. 9; fra Angmagsalik til Scoresby-Sund, H. 27; Scoresby-Sund og nordligere Partier, H. 17.

[2]) Pag. 31 henført til Nordvest-Grønland.

Digitized by Google

Kitersak (Kitorsak), Kook, Kekertak, Tugtokortok, Ikerasarsuk, Nulok, Uperniviarsuk, Uiordlek og Uiordlersuak mellem Nugsuak og Tasiusak.

Ivnarsuak tæt ved Tasiusak.

Sardlersuak, Inugsunguak, Naujat (Najait), Aisakartak (Aitsakatak), Arfitsiak (muligvis = Arpik) mellem Tasiusak og Upernivik.

Upernivik; Grisebugt paa Upernivik-Ø.

Langø umiddelbart ved Upernivik.

Augpalartok.

Itivdlinguak, Nutarmiut og Kekertarsuak Ø. f. Upernivik.

Prøven.

Kivsak, Sukausæt-Næs og Fastlandet (se Pag. 525) tæt ved Prøven.

Ingnerit-Fjord overfor S.-Upernivik.

Umanak Distrikt.

Igpik og Umivit paa Østsiden af Svartenhuk-Halvø.

Ubekendt-Eiland (Ubekendt-Ø), med Lokaliteterne Sakrane ved Igdlorsuit, Nakerdluk og Anarsuk.

Upernivik-Ø, Ø. f. foregaaende, med Kook angnertunek.

Uvkusigsak, Næsset N. f. Agpat-Ø.

Agpat-Ø, N. f. Umanak.

Satut, Satunguit og Satorsuit, tæt SØ. f. Agpat-Ø.

Umanak.

Storø, Ø. f. Umanak, med Lokaliteterne Paurmat og Akia.

Itivdliarsuk, paa Halvøen Ø. f. Storø; paa samme Halvø muligvis Bugten Anoritok[1]).

Akugdlek, lille Ø tæt Ø. f. Storø.

Akuliarusek paa Halvøen SØ. f. Storø.

Umanatsiak, lille Ø S. f. Storø, med Lokaliteterne Umanatsiak Anlæg og Ikerasak.

---

[1]) Denne af Rink oftere omtalte Lokalitet findes ikke paa Kortene.

Digitized by Google

Karajak-Fjord.

Ekaluit, Umiartorfik, Asakak, Kome (Kook), Sarfarfik, Kilertinguak (Kilertinguit, Kjerlingfjeld), Tuapagsuit, Pagtorfik, Kaersut, Slibestensfjeld, Sarfat, Niakornat (Niakornak), Kangek (ved N.), Sermersok (Sermersuk) og Kaniuak, alle paa Nordsiden af Nugsuak-Halvø.

Ritenbenk Distrikt.

Nugsuak, Natdluarsuk, Nuluk (Nulok), Marrak-Elv, Niakornarsuk, Nuk, Tuapausat og Atanekerdluk, paa Sydsiden af Nugsuak-Halvø.

Hareø med Lokaliteterne Aumarutigsat el. Kutdlisat og Niakok (Niakua).

Serfarsuit (Sarfarsuk), Iganek (Ingnagnak), Kuganguak (Kunguak), Asuk, Ritenbenk Kulbrud, Nungerut, Kutdlisat, Ujaragsuit, Arsasak v. U., Unartuarsuk, Unartok, Igdlokunguak, Ujaragsugsuk og Isunguak, paa Nordøstkysten af Disko.

Arveprinsens-Øer med Lokaliteterne Langebugt, Ritenbenk og Klokkerhuk paa Vestsiden, Ata paa Østsiden.

Kangerdluarsuk og Pakitsok, Fjorde paa Fastlandet Ø. f. Arveprinsens-Øer.

Godhavn Distrikt.

Flakkerhuk, Aumarutigsat, Skandsen og Marrak paa Sydøstkysten af Disko.

Puilasok, Brededal, Igpik, Igdlutsiak, Per Dams-Skib, Sarkanguak, Ivnarsuit (Skarvefjeld), Karartut, Lyngmarken, Lyngmarksfjeld, Tunusua, Blæsedal, Kororsuak, Akiarut, Kuvnersuak (Kunarsuak), Røde-Elv, Unartorsuak, Unartuarsuk, Siorarsuak, Tuapagsuit

Digitized by Google

og Augpalartok tilhører alle Basaltomraadet ved Sydkysten af Disko i Nærheden af Godhavn[1]).

Godhavn, Godhavn-Halvø, Kangek, Upernivik-Næs, Engelskmandens-Havn, Itivdliarsuk, Kiperkarfik, Torskenæs (Karusuit), Kangerdluarsuk og Fortunebay tilhører den smalle Bremme af Grundfjeld, der strækker sig Syd for de foregaaende Lokaliteter.

Uifak (Ovifak, Blaafjeld) tæt Syd for Disko-Fjord.

Disko-Fjord.

Unartok, Sermersok og Kangikerdlæt (Kangerdlikæt) paa Sydsiden af Disko-Fjord.

Anguiartoutit, Sioranguak, Karsuanguit, Kuanersuit, Kematulivit, Niakornanguak, Tarajungitsok, Kuanisua, Akia, Karsuanguit-Kakait, Karusuit, Ekaluit, Ekalunguit og Ekalunguakat alle meget tæt samlede ved den inderste Del af Disko-Fjord.

Ikinek, Nangisat, Anarsuit v. N., Kangerdluarsuk, Erkrotok og Iginiarfik ved Nordkysten af Disko-Fjord.

Blaafjeld, Ivigsarkut og Kakarsuak ved Mellemfjord (den mellemste af de tre Fjorde paa Vestkysten af Disko).

Jernpynt umiddelbart N. for Mellemfjord.

Nordfjord (den nordligste af Fjordene paa Disko) med Lokaliteten Kagsimavik paa Nordsiden.

Igdlorpait paa Nordvestkysten af Disko.

Hammers-Fjelde inde i Landet NØ. for Nordfjord.

Hvalfiske-Øer tæt N. f. Kronprinsens-Eiland.

Kronprinsens-Eiland[2]) (Kronprinsens-Øer).

Jakobshavn Distrikt.

Niakornak, Anoritok-Elv og Røde-Bay (Rode-Bay) ved Kysten N. for Jakobshavn.

---

[1]) Alle disse Lokaliteter, der ligger meget nær sammen, kan næppe holdes bestemt ude fra hinanden; en Del af dem er anført paa Kortene hos Rink.

[2]) Pag. 103 henført til Egedesminde Distrikt.

Digitized by Google

Jakobshavn med de nærliggende Lokaliteter Norske-Næs, Atilik og Sermermiut.

Christianshaab Distrikt.

Claushavn.

Christianshaab.

Ekaluit, Bings-Hul, Kakarsuit, Tunulia, Isua, Kangerdluluk, Nuk og Øen Suilaursak, alle tæt ved Christianshaab.

Kangersunek med Saituarak, Fjorden tæt S. for Christianshaab.

Karajak, Orpigsok (Orpigsuit), Kekertarsugsuk, Sarpiusat, Akugdlek, Saordtlit (Sagdlek) og Augpalartorsuak, alle i den sydøstlige Bugt mellem Christianshaab og Ikamiut.

Egedesminde Distrikt.

Ikamiut med de nærliggende Lokaliteter Puaviarsuk og Erkrodit (muligvis = Ekertok).

Upernivik-Ø, Nivak, Isuarmiut, Saordlit[1]), Tuluvartalik og Akunak mellem Ikamiut og Egedesminde.

Egedesminde; Kakarsuit indenfor Egedesminde.

Sakordlek (Sarkardlek), den store Ø indenfor Egedesminde.

Maneetsok og Hareø tæt udenfor Egedesminde.

Hunde-Øer mellem Kronprinsens-Øer og Egedesminde.

Pudtleet (Putdlat), Vester-Ø eller Kidtlit (Kitdlit), Kakortok, Niakornak, Augpalartok, Akugdlek, Kekertarsuatsiak og Sungausak, Øer imellem Egedesminde og Kangatsiak.

Kangatsiak og den nærliggende Ø Inugsulik (Innugsulik).

Tinutekasak, Simiutarsuak og Satok i Aulatsivik, alle mellem Kangatsiak og Iginiarfik.

Tasiusak, umiddelbart ved Iginiarfik.

---

[1]) Findes ikke paa Kortene, muligvis identisk med Sakordlek.

Digitized by Google

Ikerasarsuk (= Ikerasak?), Nungatsiak ved Atanek-Fjord, Umanak (Rifkol) og Ivnarsulik mellem Iginiarfik og Agto.

Agto.

Umanarsuk, Akuliaruserssuak (= Akuliarusek?), Ekalugsuit (= Ekalungarsuit), Igdlorsuit[1]) og Ekalunguit mellem Agto og Mundingen af Nagsugtok.

Portussut, muligvis = Perutusut i Mundingen af Nagsugtok.

Nagsugtok (Nordre-Strømfjord) med Ungariarfik og Ujaragsugsuit ved den nordlige Bred.

Holstensborg Distrikt.

Sydbay mellem Nagsugtok- og Isortok-Fjord.

Isortok-Fjord med Lokaliteterne Akuliarusinguak og Sungok ved Isortuarsuk paa Sydsiden, Arsalik (Beliggenheden ubekendt).

Itivdlik- (Itivilik-) Dal for Enden af Itivdlik-Sø indenfor Isortok.

Naleganguak udenfor Isortok.

Holstensborg med det nærliggende Bjerg Kjerlinghætten.

Umanarsuk mellem Holstensborg og Mundingen af Ikertok-Fjord.

Ikertok-Fjord[2]) med Sarfanguak og Maligissap kava paa Nordsiden.

Itivnek indenfor Ikertok-Fjord.

Sukkertoppen Distrikt.

Kekertarsuak ved Simiutak.

Kangerdlugsuak (Søndre-Strømfjord) med Kugsuak midt paa Sydsiden og Nellusivik (nærmere Beliggenhed ubekendt).

---

[1]) Henføres Pag. 448 til Holstensborg Distrikt; da der i dette ikke findes nogen Lokalitet ved det Navn, maa det vistnok være ovenstaaende Sted, der er ment.

[2]) Pag. 361 og 417 af en Fejltagelse benævnet Ikartok-Fjord.

Digitized by Google

Matthiesens-Bugt tæt S. for Mundingen af Kangerdlugsuak.

Kangamiut og Siorarsuit V. for Ikerasarsuk mellem Simiutak og Agpamiut.

Agpamiut.

Sermersut, Ø mellem Agpamiut og Sukkertoppen.

Sukkertoppen; Ursurarsuk Ø. for Sukkertoppen (nærmere Beliggenhed ubekendt).

Søndre-Isortok-Fjord tæt S. for Sukkertoppen med Upernivik ved Mundingen og Tornarsulik tæt S. for Mundingen.

Kekertarsuak, midt imellem Sukkertoppen og Fiske-Fjord. Kekertatsiak, muligvis samme Lokalitet.

Godthaab Distrikt.

Kangerdluluk, Ekalunguit og Akunak paa den nordlige Side af Indløbet til Godthaab-Fjord; Tugdlerunarsuit-Kujaliat (Kook-Øer) udenfor denne.

Kanasut, Kanajorsuit, Kuvnersuak, Taserarsuit, Nugarsuk, Itivinga og Tasiusak, alle paa Nordsiden af Godthaab-Fjord.

Ujaragsuak (Ujaragsuit), Naujanguit og Uvkusigsak ved den nordøstlige Gren af Godthaab-Fjord.

Atanek inde i Landet, N. for Ujaragsuit.

Narsatsiak, Igdlorsuit og Taterait ved Kangersunek, den østlige Gren af Godthaab-Fjord.

Amitsuarsuk, Pisigsarfik, Kapisilik, Alangorsuak og Korok paa Sydsiden af Godthaab-Fjord.

Kornok, Kekertarsuak, Karusuk (Karosut), Sidlisit og Pinguarsuk i Godthaab-Fjord.

Godthaab, Tasersuak ved Godthaab, Kernertok ved Ny-Herrnhut, Store-Malene, Kasigianguit (Vildmandsnæs) og Kvane-Bugt, alle paa Godthaab-Halvø.

Hjortetakken og Pikiudlek mellem Godthaab og Ameralik.

Simiutak i Mundingen af Ameralik-Fjord.

Ameralik-Fjord.

Digitized by Google

Itivnera, Karusulik, Akajaminek, Kekertanguak og Oriartorfik paa Nordsiden af Ameralik-Fjord.

Avisisarfik nær Indlandsisen, indenfor Ameralik-Fjord.

Kilajarfik, Igdlorluit (Igdlordluit) og Kasigianguit paa Sydsiden af Ameralik-Fjord.

Narsak, Aliortok, Karajat, Karajap Ilua, Karajap Kingua, Kolinguak, Umanak og Kilangarsuak mellem Ameralik-Fjord og Buxefjord (Fjorden nærmest Syd for Ameralik-Fjord).

Simiutat[1]) udenfor Buxefjord.

Ikatok-Kuvlinik mellem Skinderhvalen og Marrak.

Fiskernæsset Distrikt.

Kingua og Uvkusigsat i Grædefjord.

Fiskernæsset og den ligeoverfor liggende Ø Kekertarsuatsiak (Navnet Kekertarsuatsiak bruges ogsaa identisk med Fiskernæsset).

Kangigdlermiut og Ikartok (Ikatok), lidt N. for Frederikshaab-Isblink.

Frederikshaab Distrikt.

Frederikshaab-Isblink.

Jensens-Nunatakker indenfor foregaaende.

Avigait mellem Frederikshaab-Isblink og Frederikshaab.

Frederikshaab med den nærliggende Lokalitet Inugsuk-Varde.

Kvane-Fjord.

Iluilarsuk?

Kekertak ved Narsalik.

Smallesund.

Kingigtok, Kangarsuk, Tissaluk (Tigsaluk) og Sermersok (Sermersut) mellem Smallesund og Arsuk.

---

[1]) Paa Pag. 241 ved en Fejltagelse benævnet Simiutak.

Digitized by Google

Tuapatsiait, Arsuk og Kunak (Kungnait) N. for Indløbet til Arsuk-Fjord.

Ekaluit, Grønnedal, Ivigtut og Kakortunguak V. for Ivigtut, ved Sydsiden af Arsuk-Fjord.

Upernivik, Taylers-Havn, Arsuk-Ø (med Lokaliteten Ikerasarsuk) og Arsuk-Storø udenfor Arsuk-Fjord.

Kujartorfik, S. for Indløbet til Arsuk-Fjord.

Kinalik, NØ. for Sanerut.

Julianehaab Distrikt.

Sanerut (Sannerut); Kipisako, Asanguit, Kekertanguak og Kakortok indenfor Sanerut.

Inatsiak mellem Sanerut og Nunarsuit med Josvas-Kobbermine og Itivdliatsiak.

Kitsigsut-Øer udenfor Inatsiak, med Portusok og Tuluvartalik.

Torsukatak, Strædet mellem Nunarsuit og Fastlandet.

Nunarsuit, Kakaligatsiak lidt Ø. for Nunarsuit.

Kingigtok ved Kagsimiut, mellem Nunarsuit og Sermilik-Fjord.

Renø, se Pag. 332; Tugtutok, Ø udenfor Narsak.

Panernak ved Narsak, paa Spidsen af Halvøen imellem Sermilik- og Tunugdliarfik-Fjord; Ilimausat NØ. for Narsak.

Tutop Agdlerkofia, Igdlunguak, Siorarsuit, Nunarsinatiak, Nunasarnak, Kumerngit, Kingokotala Kingua (Ipiutak), Sagdliarusek og Musartut, alle ved Nordsiden af Tunugdliarfik-Fjord.

Korok, den østligste Gren af Tunugdliarfik-Fjord, med Kororsuak, Niakornarsuk og Igdlerfigsalik.

Narsarsuk, Tupersiatsiak, Naujakasik og Siorarsuit paa Sydsiden af Tunugdliarfik-Fjord.

Kangerdluarsuk, mellem Tunugdliarfik-Fjord og Igaliko-Fjord.

Nunasarnausak (Nunasugsuk), Kekertanguak, Redekammen og Iviangusat ved den inderste Del af Kangerdluarsuk. Kangerdluarsuk-Omraadet betegner Nefelin-

Digitized by Google

syeniterne, der fra den inderste Del af Kangerdluarsuk strækker sig mod N., tvers over Tunugdliarfik-Fjord.

Julianehaab; Pardlit udenfor Julianehaab; Storø (Kekertarsuak) med Frederik VII's-Mine og Uvkusigsat tæt Ø. for Julianehaab; Akia tæt S. for Julianehaab.

Sigsardlugtok, Kernertit v. Nuluk og Igaliko paa Nordsiden af Igaliko-Fjord.

Akuliarusek (Akuliarusiarsuk, Akulliarasiarsuk), Kagsiarsuk og Ekaluit paa Øst- og Sydsiden af Igaliko-Fjord. Igdlerliusalit sandsynligvis sammesteds.

Sardlok, Igdlorpait og Uvkusik (Øer ved Udstedet Sardlok), Kaersok (Karsok), Kekertarsuak og Kinalik mellem Julianehaab og Sydprøven.

Kingigtok ved Sydprøven; Ujaragtarfik og Inuarugdligak, Øer udenfor Sydprøven; Lichtenau (Agdluitsok) indenfor Sydprøven; Nepisat i Agdluitsok-Fjord.

Unartok-Fjord tæt SØ. for Sydprøven med Unartok Kingua, Asardlut, Orkusak og Øen Unartok; Tugtotoarsuk (Tugtutuarsuk) udenfor Unartok-Fjord.

Sermersok (Kikertaursak), stor Ø N. for Nanortalik; Kalitaut paa NØ.-Kysten af Sermersok., Kangek paa Sydspidsen af Sermersok. Amitsok Ø. for Sermersok.

Nanortalik med de nærliggende Lokaliteter Sigsarugsok-Fjord, Sakarmiut, Kersitsiak paa Kekertarsuatsiak og Erdluat kekertat.

Kitsigsut-Øer S. for Nanortalik; Kekertarsuatsiak en af Kitsigsut-Øer.

Tasermiut Kingua, det Indre af Tasermiut-Fjord, tæt Ø. for Nanortalik.

Friederichsthal (Frederiksdal).

Ilua-Fjord (Iluamiut) NØ. for Frederiksdal; Igdlorsuit inderst i Ilua-Fjord.

Ilua mellem Frederiksdal og Kap Farvel.

Følgende Lokaliteter, angivne af Giesecke, lader sig næppe

Digitized by Google

nærmere bestemme. Pomiasuk og Najat i Pusugsuak maa være i Nærheden af Frederiksdal; Statenhuk benævnes af Giesecke som 4 Øer, der ligger Syd for Ikerasarsuak[1]) (den lange Fjord Syd for Aluk), Kangek Kujatdlek[2]), den ene af disse Øer eller Sydspidsen af den.

Øst-Grønland.

Ikek, Fjord mellem Kap Farvel og Eggers-Ø med Sangmisok paa Nordsiden og Kumak (Kungmiut) paa Sydsiden.

Tunua, Akajaruanek og Kipingajak indenfor Eggers-Ø.

Ikersuak sandsynligvis i Ikerasarsuak.

Kakarsuatsiak eller Aluk maa ligge sydligere end det paa Kortet angivne Aluk.

Kangerajuk (Kap Hvidtfeldt) og Dronning Louises-Ø mellem Aluk og Nanusek.

Nanusek.

Anikitok, Nagtoralik, Kap Walløe, Ilaluanguit ved Kangerdluarak[3]), Kutek, Kasingortok (Kisingertok), Iluilek, Serketnua, Nuk, Umanarsuk, Ingiteit og Taterait mellem Nanusek og Auarkat.

Kap Tordenskjold og Akia mellem Auarkat og Anoretok.

Inugsuit, Kap Rantzau, Karra akungnak (Kara akungnait) og Kap Adeler mellem Anoretok og Puisortok.

Puisortok.

Kap Bille, Ruds-Ø og Uvdlorsiutit mellem Puisortok og Tingmiarmiut.

Tingmiarmiut.

---

[1]) G. F. Holm, der nærmere har undersøgt Giesecke's Rejseroute (Medd. om Grønl. 6, 1883, Pag. 151), kommer til det Resultat, at Giesecke ikke er kommet igennem Ikerasarsuak eller til Aluk paa Østkysten; det, der af Giesecke benævnes Ikerasarsuak, maa da være forskellige sydligere Fjorde, det der benævnes Aluk, kan ikke nærmere bestemmes.

[2]) Paa Pag. 422 henføres Statenhuk (Kangek Kujatdlek) fejlagtig til Sydspidsen af Sermersok.

[3]) Paa Pag. 459 fejlagtig kaldet Kangerdluarsuk.

Digitized by Google

Kiatak og Kap Løvenørn mellem Umivik og Pikiutdlek.
Pikiutdlek (Kjøge-Bugt) med Akitsek.
Isortup nua mellem Pikiutdlek og Inigsalik.
Inigsalik.
Arfersuak, Tenitekisak (Tinitekisak) og Ivnarsuak i Sermilik-Fjord V. for Angmagsalik.
Kong Oskars-Havn, Aluit, Kasigisat og Anava (Kap Dan-Øer) ved Angmagsalik.
Ikerasak og Grusgraven (Grusø) lidt NØ. for Angmagsalik.
Døde Hus-Plads ved Nualik, mellem Kialinek og N.-Aputitek.
Kap Dalton.
Bartholins-Bræ (Henry-Glacier), Henry-Land og Mount-Henry mellem Kap Dalton og Turner-Ø.
Turner-Ø med Turner-Sund.
Stewart-Ø.
Kap Brewster.
Sydbræ paa Sydkysten af Scoresby-Sund.
Gaaseland; Gaasefjord S. for Gaaseland.
Renodde, Kobberpynt, Sorte-Pynt og Runde-Fjeld ved Vestfjord, NV. for Gaaseland.
Kap Parry paa Traill-Ø.
Payers-Spitze paa Sydsiden af Franz Joseph-Fjord.
Kap Broer Ruys.
Flache-Bay S. for Sabine-Ø; Falsche-Bay indenfor Sabine-Ø.
Sabine-Ø, Pendulum-Ø og Shannon-Ø.

Digitized by Google

Alfabetisk Fortegnelse over Lokaliteterne.

N betegner Nordvest-Grønland.
Up — Upernivik Distrikt.
Um — Umanak —
R — Ritenbenk —
Gn — Godhavn —
Jn — Jakobshavn —
C — Christianshaab —
E — Egedesminde —

H betegner Holstensborg Distrikt.
S — Sukkertoppen —
Gb — Godthaab —
Ft — Fiskernæsset —
Fb — Frederikshaab —
Jb — Julianehaab —
Ø — Øst-Grønland.

Agdluitsok. *Jb.* se Lichtenau.
Agpamiut. *S.* 153.
Agpat-Ø. *Um.* 134.
Agto. *E.* 32, 192, 284, 374, 469.
Aisakartak. *Up.* 4.
Akajaminek. *Gb.* 285.
Aksjaruanek. *Ø.* 75, 333, 415, 418.
Akia. *Gn.* 567.
Akia. *Jb.* 64, 332.
Akia. *Um.* 164, 184, 185, 189, 282, 474.
Akia. *Ø.* 88, 268, 487.
Akiarut. *Gn.* 137, 535, 538, 543, 559, 564, 576, 583.
Akitsek. *Ø.* 334.
Akugdlek. *C.* 80, 254, 328, 372, 411.
Akugdlek. *E.* 40, 43, 61, 139, 151, 214, 238, 373, 377, 408, 412, 475, 485.
Akugdlek. *Um.* 360, 395, 410, 416.
Akuliarusek. *Jb.* 309, 339, 458.
Akuliarusek. *Um.* 395, 410.
Akuliaruserssuak. *E.* 151.
Akuliarusiarsuk. *Jb.* se Akuliarusek.
Akuliarusinguak. *H.* 8.
Akunak. *E.* 151, 255, 406, 445.
Akunak. *Gb.* 238.
Alangorsuak. *Gb.* 32, 255, 320, 397.
Aliortok. *Gb.* 70, 263, 275, 375, 398, 414, 441, 449, 463, 467.
Aluit. *Ø.* 290, 308.
Aluk. *Ø.* se Kakarsuatsiak.
Ameralik-Fjord. *Gb.* 45, 275, 285, 341.
Amitsok. *Jb.* 242, 443.
Amitsuarsuk. *Gb.* 330, 413.
Anarsuit. *Gn.* 526.
Anarsuk. *Um.* 68.
Anava. *Ø.* 290.
Angmagsalik. *Ø.* 363, 418.
Anguiartoutit. *Gn.* 538, 555, 565.
Anikitok. *Ø.* 267.
Anoritok. *Um.* 212, 325, 366, 395, 409, 439.

Digitized by Google

Anoritok-Elv. *Jn.* 484.
Arfitsiak. *Up.* 4, 281.
Arsalik. *H.* 374.
Arsasak. *R.* 588.
Arsuk. *Fb.* 63, 166, 220.
Arsuk-Fjord. *Fb.* 95, 307, 316.
Arsuk-Storø. *Fb.* 93, 95, 101, 158, 186, 200, 256.
Arsuk-Ø. *Fb.* 9, 70, 140, 432, 463.
Arveprinsens-Øer. *R.* 14, 235, 253.
Asakak. *Um.* 405.
Asanguit. *Jb.* 471.
Asardlut. *Jb.* 321.
Asuk. *R.* 7, 15, 78, 136, 322, 346, 360.
Ata. *R.* 326.
Atanek. *Gb.* 328.
Atanekerdluk. *R.* 100, 157, 587.
Atilik. *Jn.* 69.
Augpalartok. *E.* 40, 44, 61, 198, 214, 237, 255, 374, 407, 412, 475.
Augpalartok. *Gn.* 138, 336, 577.
Augpalartok. *Up.* 67, 281.
Augpalartorsuak. *C.* 261.
Aumarutigsat. *Gn.* 79.
Aumarutigsat. *R.* 136, 162, 574, 582.
Avigait. *Fb.* 84, 264.
Avisisarfik. *Gb.* 92, 263, 285, 347, 400, 470.

Baffin-Øer. *Up.* 31.
Bartholins-Bræ. *Ø.* 76, 527, 560, 568, 580, 584.
Bings-Hul. *C.* 445, 462.
Blaafjeld. *Gn* se Ulfak.
Blaafjeld (i Mellem-Fjord). *Gn.* 69, 80.
Blæsedal. *Gn.* 137, 386.
Brededal. *Gn.* 543, 552, 575.
Brændevinshavn. *Gn.* 137, 535, 542, 552, 564.

Carry-Island. *N.* 133, 148.
Christianshaab. *C.* 7, 282.
Claushavn. *C.* 57, 61, 90, 150, 164, 371, 406, 475.

Danmarks-Ø. *Ø.* 145, 232, 259, 581.
Disko. *Gn.* og *R.* 7, 221, 307, 389.
Disko-Fjord. *Gn.* 28, 69, 138, 387, 560.
Dronning Louises-Ø. *Ø.* 75, 219, 230, 244, 459.
Døde Hus-Plads. *Ø.* 75, 259, 464.

Egedesminde. *E.* 151, 261, 407.
Egedesminde Distrikt. 193, 194.
Ekalugsuit. *E.* 8, 152, 193, 251, 298.
Ekaluit. *C.* 213, 282, 395, 468.
Ekaluit. *Fb.* 242.
Ekaluit. *Gn.* 79, 536.
Ekaluit. *Jb.* 37, 54, 108.
Ekaluit. *Um.* 14.
Ekalungarsuit. *E.* se Ekalugsuit.
Ekalunguakat. *Gn.* 539.
Ekalunguit. *E.* 139, 152, 298.
Ekalunguit. *Gb.* 238, 437.
Ekalunguit. *Gn.* 336, 556, 566, 579.
Engelskmandens-Havn. *Gn.* 466.
Erdluat kekertat. *Jb.* 243.
Erkrodit. *E.* 283.
Erkrotok. *Gn.* 80.

Falsche-Bay. *Ø.* 10, 146, 154.
Fastlandet. *Up.* 525, 541, 548, 572.
Fiskernæsset. *Ft.* 25, 52, 63, 84, 93, 166, 167, 194, 222, 227, 264, 288, 296, 307, 361, 375, 398, 402, 414, 421, 486.
Fiskernæsset Distrikt. 321, 366, 375, 414.
Flache-Bay. *Ø.* 76, 163, 259.
Flakkerhuk. *Gn.* 534.
Fortunebay. *Gn.* 16, 61, 164, 294.
Frederik VII's-Mine. *Jb.* 56, 59, 166, 167.
Frederikshaab. *Fb.* 33, 476.
Frederikshaabs-Isblink. *Fb.* 275, 337, 349, 355.
Friederichsthal. *Jb.* 201, 219, 367.

Gaasefjord. *Ø.* 145, 334, 418, 527, 570, 580, 584.

Digitized by Google

Gaaseland. *Ø.* 146, 561.
Godhavn. *Gn.* 371, 387, 555.
Godhavn-Halvø. *Gn.* 138, 336.
Godthaab. *Gb.* 54, 187, 273, 448.
Grisebugt. *Up.* 164, 197, 315.
Grusgraven. *Ø.* 195, 276.
Grønnedal. *Fb.* 106, 140, 200, 337, 340, 341, 378, 508.

Hammers-Fjelde. *Gn.* 69.
Hareø. *E.* 374, 396, 411.
Hareø. *R.* 97, 526, 537, 550, 563, 571, 573, 588.
Henry-Glacier. *Ø.* se Bartholins Bræ.
Henry-Land. *Ø.* 527, 546, 569, 580, 586.
Hjortetakken. *Gb.* 215, 238, 397, 413, 467, 476.
Holstensborg. *H.* 69, 83, 139, 295, 374.
Holstensborg Distrikt. 194.
Hunde-Øer. *E.* 25, 151.
Hvalfiske-Øer. *Gn.* 61, 253, 272, 282.

Igaliko. *Jb.* 74, 96, 179, 367, 376, 440.
Iganek. *R.* 534, 542, 551, 563.
Igdlerfigsalik. *Jb.* 86, 508.
Igdlerliusalit. *Jb.* 384.
Igdlokunguak. *R.* 39, 158, 176, 197, 322, 526.
Igdlorluit. *Gb.* 216, 357, 476.
Igdlorpait. *Gn.* 7, 473.
Igdlorpait. *Jb.* 204, 437.
Igdlorsuit. *E.* 448.
Igdlorsuit. *Gb.* 83, 165, 215, 262, 315, 329.
Igdlorsuit. *Um.* 548.
Igdlunguak. *Jb.* 519.
Igdlutsiak. *Gn.* 542, 575.
Iginiarfik. *Gn.* 543, 559, 568, 579, 583.
Igpik. *Gn.* 79, 162, 314, 387, 534, 552, 559, 564.
Igpik. *Um.* 537.
Ikamiut. *E.* 214, 236, 357, 466.
Ikatok-Kuvlinik. *Gb.* 158.
Ikartok. *Ft.* 288, 316, 330, 398, 450.
Ikartok-Fjord. *H.* se Ikertok-Fjord.
Ikerasak. *Um.* 212.
Ikerasak. *Ø.* 10.
Ikerasarsuk. *E.* 448.
Ikerasarsuk. *Fb.* 398.
Ikerasarsuk. *Up.* 280.
Ikersuak. *Ø.* 317, 333.
Ikertok-Fjord. *H.* 57, 158, 165, 361, 417.
Ikinek. *Gn.* 567, 579.
Ilalianguit. *Ø.* 459, 486.
Ilimausak. *Jb.* 56, 59, 166, 288.
Ilua. *Jb.* 243.
Ilua-Fjord. *Jb.* 75. 399.
Iluamiut. *Jb.* se Ilua-Fjord.
Iluilarsuk. *Fb.* 32, 321.
Iluilek. *Ø.* 143, 560, 580, 584.
Inatsiak. *Jb.* 64, 85, 141, 200, 265, 423.
Ingiteit. *Ø.* 267.
Ingnagnak. *R.* se Iganek
Ingnerit-Fjord. *Up.* 134, 582.
Inigsalik. *Ø.* 334.
Innugsulik. *E.* se Inugsulik.
Inuarugdligak. *Jb.* 142.
Inugsuit. *Ø.* 33, 88, 487.
Inugsuk-Varde. *Fb.* 216.
Inugsulik. *E.* 8, 82, 198, 215, 261, 447.
Inugsulik. *Up.* 4.
Inugsunguak. *Up.* 359, 409.
Iplutak. *Jb.* se Kingokotala Kingua.
Isortok-Fjord. *H.* 8, 184.
Isortup nua. *Ø.* 144, 317, 415.
Isua. *C.* 7, 43, 61, 150, 164, 198, 253, 346, 371, 406, 410.
Isuarmiut. *E.* 139, 283, 411.
Isunguak. *R.* 43, 534, 563.
Itivdliarsuk. *Gn.* 90.
Itivdliarsuk. *Um.* 360, 395, 409.
Itivdliatsiak. *Jb.* 471.
Itivdlik-Dal. *H.* 177.
Itivdlinguak. *Up.* 281, 360, 394.
Itivinga. *Gb.* 329.
Itivnek. *H.* 178.

Digitized by Google

Itivnera. *Gb.* 417.
Ivlangusat. *Jb.* 269.
Ivigsarkut. *Gn.* 21, 387, 584.
Ivigtut. *Fb.* 11, 33, 34, 41, 46, 48, 49, 52, 63, 64, 71, 85, 91, 95, 104, 108, 115, 116, 118, 121, 126, 128, 130, 159, 180, 208, 265, 311, 450.
Ivnarsuak. *Up.* 281, 315.
Ivnarsuak. *Ø.* 363, 415.
Ivnarsuit. *Gn.* 79, 137, 526, 530, 535, 538, 542, 553, 564, 575.
Ivnarsulik. *E.* 103.
Ivsugigsok. *N.* 325.

Jakobshavn. *Jn.* 24, 150, 405.
Jakobshavn Distrikt. 150, 226, 371, 405.
Jensens-Nunatakker. *Fb.* 331, 414.
Jernpynt *Gn.* 22.
Josvas-Kobbermine. *Jb.* 55, 57, 71, 106, 141, 166, 167, 257, 288, 292, 471, 568.
Julianehaab. *Jb.* 74, 108, 142, 166, 220.

Kaersok. *Jb.* 96, 201, 258.
Kaersut. *Um.* 5, 42, 274, 419, 548.
Kagsiarsuk. *Jb.* 87, 384.
Kagsimavik. *Gn.* 560.
Kakaligatsiak. *Jb.* 106.
Kakarsuak. *Gn.* 139, 568, 579.
Kakarsuatsiak. *Ø.* 87, 243, 266, 459.
Kakarsuit. *C.* 150, 284, 410, 417, 418.
Kakarsuit. *E.* 420.
Kakortok. *E.* 446.
Kakortok. *Jb.* 242.
Kakortunguak. *Fb.* 91.
Kalitaut. *Jb.* 242.
Kanajorsuit. *Gb.* 238, 440, 463.
Kanasut. *Gb.* 463.
Kangamiut. *S.* 8.
Kangarsuk. *Fb.* 32, 33, 46, 49, 331, 337, 398, 450.
Kangatsiak. *E.* 198.
Kangek. *Gn.* 253.
Kangek. *Jb.* 204.
Kangek. *Um.* 149, 474.
Kangek Kujatdlek. *Jb.* 47, 415, 422.
Kangerajuk. *Ø.* 93, 289, 348.
Kangerdlikæt. *Gn.* se Kangikerdlæt.
Kangerdluarsuk. *Gn.* (ved Fortunebay). 138, 543.
Kangerdluarsuk. *Gn.* (i Disko-Fjord). 567, 579.
Kangerdluarsuk. *Jb.* 9, 36, 99, 219, 249, 301, 316, 350, 352, 390, 391, 422, 426, 436, 500, 519, 523.
Kangerdluarsuk. *R.* 149, 326.
Kangerdluarsuk Kingua. *Up.* 4.
Kangerdluarsuk-Omraadet. *Jb.* 269, 337, 340, 342, 376, 382, 390, 425, 429, 431, 434, 442, 456, 460, 464, 491, 496, 518, 522, 528, 530, 544.
Kangerdlugsuak. *S.* 44, 62, 70, 165, 185, 199, 328.
Kangerdluluk. *C.* 7, 150, 213, 245, 327, 396.
Kangerdluluk. *Gb.* 215.
Kangersunek. *C.* 236, 396, 406.
Kangigdlermiut. *Ft.* 52.
Kangikerdlæt. *Gn.* 138, 565.
Kaniuak. *Um.* 78, 135, 149, 154, 157, 161, 220.
Kap Adeler. *Ø.* 144, 259, 290, 376, 415, 487, 560.
Kap Bille. *Ø.* 88, 201, 269, 488.
Kap Brewster. *Ø.* 81, 145, 533, 536, 546, 556, 561, 570.
Kap Broer Ruys. *Ø.* 146.
Kap Dalton. *Ø.* 76, 80.
Kap Fraser. *N.* 133, 148.
Kap Hvidtfeld. *Ø.* se Kangerajuk.
Kapisilik. *Gb.* 255, 275.
Kap Løvenørn. *Ø.* 144.
Kap Parry. *Ø.* 384.
Kap Rantzau. *Ø.* 268, 358, 487.
Kap Tordenskjold. *Ø.* 268, 486.
Kap Walløe. *Ø.* 51.
Kara akungnait. *Ø.* se Karra akungnak.

Digitized by Google

Karajak. *C.* 198.
Karajak-Fjord. *Um.* 325.
Karajap Ilua. *Gb.* 153, 295, 361, 449.
Karajap Kingua. *Gb.* 320.
Karajat. *Gb.* 32, 45, 153, 199, 241, 275, 295, 298, 306, 316, 330, 375, 398, 414, 417.
Karartut. *Gn.* 535, 553, 558, 559, 564
Karosut. *Gb.* se Karusuk.
Karra akungnak. *Ø.* 88, 244, 268, 297, 367, 438, 487, 488, 512, 513.
Karsok. *Jb.* se Kaersok.
Karsuanguit. *Gn.* 536, 566, 578.
Karsuanguit Kakait. *Gn.* 526, 530, 536, 538, 543, 567, 579.
Karusuit. *Gn.* (ved Godhavn) se Torskenæs.
Karusuit. *Gn.* (i Disko-Fjord). 80, 158, 387, 536, 538, 543, 555, 567, 579, 583.
Karusuk. *Gb.* 44, 329.
Karusulik. *Gb.* 153, 199, 216, 239, 296.
Kasigianguit. *Gb.* (Vildmandsnæs). 216, 315, 347, 401, 437.
Kasigianguit. *Gb.* (ved Ameralik-Fjord). 263, 306, 417, 470.
Kasigisat. *Ø.* 145, 252.
Kasingortok. *Ø.* 88, 267, 486.
Kekertak. *Fb.* 362, 398.
Kekertak. *Up.* 202, 359, 408.
Kekertanguak. *Gb.* 45, 63, 140, 199, 263, 285, 421.
Kekertanguak. *Jb.* (ved Kipisako). 71, 242.
Kekertanguak. *Jb.* (ved Kangerdluarsuk). 352, 497.
Kekertarsuak. *Gb.* 62, 165, 199, 263.
Kekertarsuak. *Jb.* 266.
Kekertarsuak. *S.* (ved Simiutak). 62, 165.
Kekertarsuak. *S.* (S. for Sukkertoppen). 140.
Kekertarsuak. *Up.* 252.
Kekertarsuatsiak. *E.* 214.
Kekertarsuatsiak. *Ft.* 90.
Kekertarsuatsiak. *Jb.* 403, 428, 502.
Kekertarsugsuk. *C.* 236.
Kekertatsiak. *S.* 187.
Kematulivit. *Gn.* 79.
Kernertit. *Jb.* 258.
Kernertok. *Gb.* 62.
Kersitsiak. *Jb.* 266.
Kiatak. *Ø.* 144.
Kidtlit. *E.* 446.
Kilajarfik. *Gb.* 166, 263, 485.
Kilangarsuak. *Gb.* 83, 264, 449.
Kilertinguak. *Um.* 89, 541, 548.
Kinalik. *Jb.* 458.
Kingigtok. *Fb.* 84, 153, 265, 321, 331, 414.
Kingigtok. *Jb.* (ved Kagsimiut). 47, 64, 257, 453.
Kingigtok. *Jb.* (ved Sydprøven). 258.
Kingokotala Kingua *Jb.* 72, 96.
Kingua. *Ft.* 46, 256, 330.
Kiperkarfik. *Gn.* 236.
Kipingajak. *Ø.* 289.
Kipisako. *Jb.* 93.
Kisingertok. *Ø.* se Kasingortok.
Kitdlit *Up.* se Kidtlit.
Kitersak. *Up.* 4.
Kitsigsut-Øer. *Jb.* (ved Inatsiak). 72, 196, 266, 357.
Kitsigsut-Øer. *Jb.* (ved Nanortalik). 87, 539.
Kivsak. *Up.* 525, 572, 581.
Kjerlingfjeld. *Um.* se Kilertinguak.
Kjerlinghætten. *H.* 83.
Klokkerhuk. *R.* 291.
Kobberpynt. *Ø.* 334, 418.
Kolinguak. *Gb.* 41, 63, 140, 256, 287.
Kome. *Um.* 186, 548.
Kook. *Um.* se Kome.
Kook. *Up.* 4.
Kook angnertunek. *Um.* 5.
Kong Oskars-Havn. *Ø.* 363, 368.
Kornok. *Gb.* 40, 216, 239, 320, 329, 397, 536.
Korok. *Gb.* 45, 397, 400, 413.
Kororsuak. *Gn.* 554.
Kororsuak. *Jb.* 220, 379, 422, 432.

Digitized by Google

Kronprinsens-Eiland. *Gn.* 103, 139, 164.
Kuane-Bugt. *Gb.* se Kvane-Bugt.
Kuanersuit. *Gn.* 79, 555, 566.
Kuanisua. *Gn.* 566, 578.
Kuganguak. *R.* 15, 68, 78, 162.
Kugsuak. *S.* 328, 412, 417.
Kujartorfik. *Fb.* 256
Kumak. *Ø.* 233.
Kumerngit. *Jb.* 342, 426, 456, 500.
Kunak. *Fb.* 70, 85, 159, 200, 442.
Kunarsuak. *Gn.* se Kuvnersuak.
Kunguak. *R.* se Kuganguak.
Kutdlisat. *R.* (paa Disko). 534, 542, 551, 557.
Kutdlisat. *R.* (paa Hareø). se Aumanitigsat.
Kutek. *Ø* 267, 568.
Kuvnersuak. *Gb.* 62, 165, 295, 328, 375, 448.
Kuvnersuak. *Gn.* 137, 576, 583.
Kvane-Bugt. *Gb.* 263, 330.
Kvane-Fjord. *Fb.* 63, 256.

Lange-Bugt. *R.* 95.
Langø. *Up.* 4, 42, 186, 281, 346, 444.
Lichtenau *Jb.* 289, 316.
Littleton-Island. *N.* 444.
Lyngmarken. *Gn.* 137, 253, 336, 535, 564, 575, 582.
Lyngmarksfjeld. *Gn.* 538.

Maligissap kava. *H.* 396.
Maneetsok. *E.* 32, 43, 52, 151, 226, 237, 272, 283, 305, 328, 373, 407, 411, 432, 462, 466, 469, 475, 485.
Marrak. *Gn.* 79.
Marrak-Elv. *R.* 136, 326, 385, 529, 541, 549.
Matthiesens-Bugt. *S.* 374.
Mellemfjord. *Gn.* 22, 322, 543.
Mount-Henry. *Ø.* 80, 145, 533, 539, 561.
Musartut. *Jb.* 107, 141, 179, 277.

Nagsugtok. *E.* 8, 44, 151, 193, 251, 374.
Nagtoralik. *Ø.* 244, 289, 459.
Najat. *Jb.* 91.
Nakerdluk. *Um.* 68, 78, 134, 529, 541.
Naleganguak. *H.* 198.
Nangisat. *Gn.* 80, 138, 559, 567, 579, 585.
Nanortalik. *Jb.* 9, 50, 230, 242, 289, 317, 333. 348, 458.
Nanusek. *Ø.* 231, 244.
Narsak. *Gb.* 32, 100, 199, 255, 263, 287, 330, 357, 375, 476, 486.
Narsak. *Jb.* 257.
Narsarsuk. *Jb.* 9, 36, 53, 73, 81, 86, 89, 107, 141, 155, 160, 167, 171, 173, 201, 206, 217, 257, 297, 299, 302, 304, 316, 317, 341, 352, 380, 422, 424, 429, 430, 432, 453, 464, 477, 480, 481, 488, 491, 494, 503, 506, 508, 510, 530. 544.
Narsatsiak. *Gb.* 45, 62, 165, 215, 255, 295, 329, 375, 397, 413.
Natdluarsuk. *R.* 563.
Naujakasik. *Jb.* 36, 51, 99, 391, 429, 440, 497, 514, 519.
Naujanguit. *Gb.* 284, 329, 361, 397, 413, 417.
Naujat. *Up.* 103, 281.
Nellusivik. *S.* 52.
Nepisat. *Jb.* 333.
Niakok. *R.* 78, 136.
Niakornak. *E.* 463.
Niakornak. *Jn.* 23, 26, 261.
Niakornanguak. *Gn.* 79.
Niakornarsuk. *Jb.* 201, 217, 296, 437, 556.
Niakornarsuk. *R.* 525, 549.
Niakornat. *Um.* 6, 68, 134, 149, 291, 388, 548, 549, 558.
Nivak. *E.* 254.
Nordfjord. *Gn.* 7, 568.
Nordre-Strømfjord. *E.* se Nagsugtok.
Norske-Næs. *Jn.* 282.
Nugarsuk. *Gb.* 284.
Nugsuak. *R.* 78, 97, 135, 149, 154, 162, 534, 541, 548, 549.
Nuk. *C.* 7, 82, 150, 198, 213, 226, 231, 236, 254, 283, 327, 371, 396, 406, 410, 512, 513.

Digitized by Google

Nuk. *R.* 6, 7, 14.
Nuk. *Ø.* 144, 251, 376.
Nulok. *Up.* 467.
Nuluk. *R.* 135, 563.
Nunarsiuatiak. *Jb.* 36, 101, 216, 292, 425, 515, 519, 523, 528.
Nunarsuit *Jb.* 72, 106, 200, 296, 379, 423, 452, 453, 477.
Nunasarnak. *Jb.* 160, 292.
Nunasarnausak. *Jb.* 9, 54, 101, 108, 142, 160, 258, 308, 433.
Nungatsiak. *E.* 83, 261.
Nungerut. *R.* 7.
Nutarmiut. *Up.* 356.
Ny-Herrnhut. *Gb.* 476.

Oriartorfik. *Gb.* 45, 330.
Orkusak. *Jb.* 142.
Orpigsok. *C.* 283, 372, 406, 468.
Ovifak. *Gn.* se Uifak.

Pagtorfik. *Um.* 260.
Pakitsok. *R.* 327.
Panernak. *Jb.* 106.
Pardlit. *Jb.* 48.
Paurmat. *Um.* 42.
Payers-Spitze. *Ø.* 290.
Pendulum-Ø. *Ø.* 81, 146.
Per Dams-Skib. *Gn.* 79, 97, 552.
Pikiudlek. *Gb.* 62, 166.
Pikiutdlek. *Ø.* 290.
Pinguarsuk. *Gb.* 329.
Pisigsarfik. *Gb.* 165, 215, 413.
Polaris-Bay. *N.* 280, 345.
Pomiasuk. *Jb.* 243.
Portusok. *Jb.* 86, 200.
Portussut. *E.* 198.
Prøven. *Up.* 67, 133, 161.
Puaviarsuk. *E.* 236, 357.
Puilasok. *Gn.* 69, 137, 558, 574, 582.
Puisortok. *Ø.* 513.
Putdleet. *E.* 284.

Redekammen. *Jb.* 433.
Renodde. *Ø.* 244, 334, 418.
Renø. *Jb.* 332.
Rifkol. *E.* se Umanak.
Ritenbenk. *R.* 461.
Ritenbenk Kulbrud. *R.* 16, 162, 386, 542, 551.
Ruds-Ø. *Ø.* 269.
Runde-Fjeld. *Ø.* 290.
Røde-Bay. *Jn.* 43, 61, 213.
Røde-Elv. *Gn.* 538.

Sabine-Ø. *Ø.* 76, 81, 146, 163, 540, 570.
Sagdlek. *C.* se Saordtlit.
Sagdliarusek. *Jb.* 73, 96, 107.
Saituarak. *C.* 305.
Sakarmiut. *Jb.* 333.
Sakordlek. *E.* 305.
Sakrane. *Um.* 67.
Sanerut. *Jb.* 57, 166.
Sangmisok. *Ø.* 50, 266.
Saordlit. *E.* 315.
Saordtlit. *C.* 254, 475, 484.
Sardlersuak. *Up.* 4.
Sardlok. *Jb.* 204, 357, 437.
Sarfanguak. *H.* 140.
Sarfarfik. *Um.* 149, 326, 370, 405.
Sarfarsuk. *R.* se Serfarsuit.
Sarfat. *Um.* 274.
Sarkanguak. *Gn* 137, 336, 535, 543, 564, 575.
Sarpiusat. *C.* 213, 357.
Satok. *E.* 215.
Satorsuit. *Um.* 484.
Satunguit. *Um.* 370, 409, 444, 484.
Satut. *Um.* 370.
Serfarsuit. *R.* 386, 534, 541, 550, 585.
Serketnua. *Ø.* 290.
Sermermiut. *Jn.* 24.
Sermersok. *Fb.* 331.
Sermersok. *Gn.* 138, 445, 536, 543, 565, 578.
Sermersok. *Jb.* 201, 219, 348, 422.
Sermersok. *Um.* 78, 134, 585.
Sermersut. *S.* 485.
Serrarsuit. *Jb.* se Siorarsuit (nordl.).
Shannon-Ø. *Ø.* 146, 163.
Sidlisit. *Gb.* 329.

Digitized by Google

Sigsardlugtok. *Jb.* 333.
Sigsarugsok-Fjord. *Jb.* 9.
Simiutak. *Gb.* 199, 398.
Simiutarsuak. *E.* 448.
Simiutat. *Gb.* 241, 287, 347.
Sioranguak. *Gn.* 536, 566, 578.
Siorarsuak. *Gn.* 535, 543.
Siorarsuit. *Jb.* (nordl.). 107, 257, 352, 457.
Siorarsuit. *Jb.* (sydl.). 36, 54, 87, 96, 108, 245, 258, 289, 425[1]), 426[1]), 455.
Skandsen. *Gn.* 534, 552.
Skarvefjeld. *Gn.* se Ivnarsuit.
Silbestensfjeld. *Um.* 549.
Smallesund. *Fb.* 84, 331, 486.
Songok. *H.* se Sungok.
Sorte-Pynt. *Ø.* 259.
Sovalik. *N.* 12.
Statenhuk. *Jb.* 75, 415, 422.
Stewart-Ø. *Ø.* 80.
Store-Malene. *Gb.* 45, 62, 165, 275.
Storø. *Fb.* se Arsuk Storø.
Storø. *Jb.* 29.
Storø. *Um.* 5, 10, 38, 134, 207, 212, 235, 370, 395.
Suilaursak. *C.* 197, 254, 410, 445.
Sukausæt-Næs. *Up.* 540, 547, 572.
Sukkertoppen. *S.* 70, 476.
Sungausak. *E.* 7. 44, 62, 187, 214, 294, 446.
Sungok. *H.* 8, 294.
Sydbay. *H.* 95, 476.
Sydbræ. *Ø.* 556, 580.
Søndre-Strømfjord. *S.* se Kangerdlugsuak.

Tarajungitsok. *Gn.* 79, 184, 315, 536, 555, 559, 566.
Taserarsuit. *Gb.* 375.
Tasermiut Kingua. *Jb.* 160, 434.
Tasersuak. *Gb.* 263.
Tasiusak. *E.* 306.
Tasiusak. *Gb.* 45, 412.
Tasiusak. *Up.* 281.
Taterait. *Gb.* 329.
Taterait. *Ø.* 267.
Taylers-Havn. *Fb.* 95, 153.
Tenitekisak. *Ø.* 9, 144, 415.
Tigssaluk. *Fb.* se Tissaluk.
Tingmiarmiut. *Ø.* 269.
Tinitekisak. *Ø.* se Tenitekisak.
Tinutekasak. *E.* 447.
Tissaluk. *Fb.* 276, 377.
Tornarsulik. *S.* 215, 374, 412.
Torskenæs. *Gn.* 253.
Torsukatak. *Jb.* 316, 331.
Traill-Ø. *Ø.* 47.
Tuapagsuit *Gn.* 578.
Tuapagsuit. *Um.* 562, 572.
Tuapatsiait. *Fb.* 46, 63, 70, 140, 340, 341.
Tuapausat. *R.* 550.
Tugdlerunarsuit-Kujaliat. *Gb.* 238.
Tugtokortok. *Up.* 4.
Tugtotoarsuk. *Jb.* 153, 332.
Tugtutok *Jb.* 332.
Tuluvartalik. *E.* 69.
Tuluvartalik. *Jb.* 86.
Tunua. *Ø.* 438.
Tunugdliarfik-Fjord. *Jb.* 183, 432.
Tunulia. *C.* 213.
Tunusua. *Gn.* 535, 575.
Tupersiatsiak. *Jb.* 434, 519.
Turner-Sund. *Ø.* 76, 80, 163, 546, 569.
Turner-Ø. *Ø.* 145, 527, 533, 536, 540, 569.
Tutop Agdlerkofia. *Jb.* 35, 101, 391, 503, 519, 523.

Ubekendt-Eiland. *Um.* 235, 409, 416.
Uifak. *Gn.* 6, 16, 26, 27, 37, 40, 92, 191, 197, 322, 377, 472, 538, 565, 578, 583.
Uiordlek. *Up.* 4.
Uiordlersuak. *Up.* 4, 294, 345, 359, 394, 408, 465.
Ujaragsuak. *Gb.* 329, 413, 418.

[1]) Tilhører muligvis foregaaende Lokalitet.

Digitized by Google

Ujaragsugsuit. *E.* 152.
Ujaragsugsuk. *R.* 97, 588.
Ujaragsuit. *R.* 136, 542, 552, 563, 574, 582.
Ujaragtarfik. *Jb.* 33.
Umanak. *E.* 8, 215.
Umanak. *Gb.* 413.
Umanak. *Um.* 320, 360, 365, 370, 410.
Umanarsuk. *E.* 8, 44.
Umanarsuk. *H.* 284.
Umanarsuk. *Ø.* 333.
Umanatsiak. *Um.* 38, 49, 134, 164, 253, 294, 395.
Umanatsiak Anlæg. *Um.* 60, 164.
Umiartorfik. *Um.* 291.
Umivit. *Um.* 537.
Unartok. *Gn.* 559, 565, 578.
Unartok. *Jb.* 98.
Unartok. *R.* 526, 563.
Unartok Kingua. *Jb.* 333.
Unartorsuak. *Gn.* 138, 336, 535, 559, 565, 576, 583.
Unartuarsuk. *Gn.* 535, 564.
Unartuarsuk. *R.* 588.
Ungariarfik. *E.* 152, 193, 251, 298.
Upernivlarsuk. *Up.* 4, 102, 103, 197, 359, 444.
Upernivik. *Fb.* 95.
Upernivik. *S.* 440.
Upernivik. *Up.* 364, 369, 394, 409, 465.
Upernivik Distrikt. 42, 77, 281.
Upernivik-Næs. *Gn.* 294, 445.
Upernivik-Ø. *E.* 198.
Upernivik-Ø. *Um.* 419.
Upernivik-Ø. *Up.* 4.
Ursurarsuk. *S.* 199.
Uvdlorsiutit. *Ø.* 334.
Uvkusigsak. *Gb.* 329.
Uvkusigsak. *Um.* 148, 325, 405, 409, 416.
Uvkusigsat. *Ft.* 330.
Uvkusigsat. *Jb.* 332.
Uvkusik. *Jb.* 204, 437.

Vester-Ø. *E.* 198, 237.
Vildmandsnæs. *Gb.* se Kasigianguit.

Washington-Irving-Island. *N.* 148.

Digitized by Google

Alfabetisk Fortegnelse over forældede og forvanskede Stavemaader for Lokaliteterne.

I efterfølgende Liste findes væsentlig de af Giesecke, men ogsaa af enkelte andre Grønlandsrejsende, anvendte Stavemaader for Lokaliteterne, som, ofte med større eller mindre Forvanskninger, anvendes i det meste af den mineralogiske Literatur. Desuden findes enkelte andre Lokalitetsbenævnelser, som ikke er optagne i det foregaaende Register.

Acksut = Arsuk. *Fb.*
Akajarosanik = Akajaruanek. *Ø.*
Akiene, Akienne = Akia. *Um.*
Akjarut, Akkiarut = Akiarut. *Gn.*
Akkiene, Akkienne = Akia. *Um.*
Akkudliarusek = Akuliarusek. *Jb.*
Aksut = Arsuk. *Fb.*
Akudlek = Akugdlek. *C.*
Akudlerne = Akugdlek. *Um.*
Akulliarasiarsuk, Akulliaraseksoak = Akuliarusek. *Jb.*
Akulliarsuk = Akuliarusek. *Um.*
Aliursuk, Aliiortok = Aliortok. *Gb.*
Aliuk = Aluk. *Ø.*
Amaraglik = Ameralik-Fjord. *Gb.*
Amiktok = Amitsok. *Jb.*
Arbeitsiak = Arfitsiak. *Up.*
Arksub (el. Arksut el. Arksüt el. Assub) kikertangoak = Arsuk-Ø. *Fb.*
Arksub (el. Arksut el. Assub) kikertarsoak (el. kirkertarsoak) = Arsuk-Storø. *Fb.*
Arksut, Arsut = Arsuk. *Fb.*
Assungarsungarsuk = Ivnarsuit. *Gn.*
Auaitsirksarbik = Avisisarfik. *Gb.*
Auckpadlartoack, Aukpadlartok = Augpalartok. *E.* og *Gn.*
Aumarurtiksæt = Aumarutigsat. *Gn.*
Avaitsirksarbik = Avisisarfik *Gb.*

Björneö = Kornok. *Gb.*

Cape of Desolation-Insel = Nunarsuit. *Jb.*

Disco = Disko. *R.* og *Gn.*

Evigtock, Evigtok = Ivigtut *Fb.*

Fredrikshaab = Frederikshaab. *Fb.*

Godhaab, Gothaab = Godthaab. *Gb.*

Haseneiland = Hareø. *R.*

Igainak = Iganek. *R.*
Igalliko = Igaliko. *Jb.*
Iglorsuit = Igdlorsuit. *Gb.*
Ikaresak = Ikerasak. *Um.*
Ikaresarsunguak = Smallesund. *Fb.*

Digitized by Google

Ikerarsarsuk = Storø. *Jb.*
Illuarmiut = Iluamiut. *Jb.*
Illuidlek = Iluilek. *Ø.*
Imnarsoit = Ivnarsuit. *Gn.*
Inneitsiak = Inatsiak. *Jb.*
Innuksulik = Inugsulik. *E.*
Issuarmiut = Isuarmiut. *E.*
Itiblieitsiak = Itivdliatsiak. *Jb.*
Ivikaet, Ivikaët, Ivikæt = Ivigtut. *Fb.*
Ivikaët, se ogsaa Pag. 265.
Iviktout = Ivigtut. *Fb.*

Joikaet = Ivigtut. *Fb.*
Juliana-Hope = Julianehaab. *Jb.*

Kackersoit = Kakarsuit. *C.*
Kakasoeitsiak = Kakarsuatsiak. *Ø.*
Kakeliseitsiak = Kakaligatsiak *Jb.*
Kakkersoit = Kakarsuit. *C.*
Kakortongoak = Kakortunguak. *Fb.*
Kaksersoak = Kekertarsuak. *Jb.*
Kaneitsut, se Pag. 463.
Kangajursab-kikertarsoak = Storø. *Jb.*
Kangek Hyadlek (el. Kyadlek) = Kangek Kujatdlek. *Jb.*
Kanioak = Kaniuak. *Um.*
Kaniorsoit = Kanajorsuit. *Gb.*
Kannioak = Kaniuak. *Um.*
Kanniorsoit = Kanajorsuit. *Gb.*
Karadut = Karartut. *Gn.*
Kariæbkingoa = Karajap Kingua. *Gb.*
Kariæt = Karajat. *Gb.*
Karkseutsiak = Kekertarsuatsiak. *Ft.* (se ogsaa Pag. 288).
Karsitsiak = Kersitsiak. *Jb.*
Karsoengoab = Karsuanguit. *Gn.*
Karsoengoabkakeit = Karsuanguit Kakait. *Gn.*
Karsok = Kaersok. *Jb.*
Kassigiengoit = Kasigianguit. *Gb.* (begge Lokaliteter).
Keppingajak = Kipingajak. *Ø.*
Kigertangoak = Kekertanguak. *Jb.* (ved Kipisako).
Kikertak umiddelbart ved Godhavn. *Gn.*
Kikertangoak = Kekertanguak. *Gb.* el. *Jb.* (ved Kipisako)
Kikertarsoak = Kekertarsuak. *Gb.* el. *Jb.* el. = Arsuk-Storø. *Fb.*
Kikertarsoeitsiak = Kekertarsuatsiak. *Ft.*
Kikertaursak = Sermersok. *Jb.*
Kikkertarsursoak, Kikkertarsursurok = Kekertarsuatsiak. *Jb.*
Kiliaäsabik, Kiliaersarbik = Kilajarfik. *Gb.*
Kingiktersoak = Hjortetakken. *Gb.* el. Kingigtok. *Fb.*
Kingoa = Kingua. *Ft.*
Kinkigtok = Kingigtok. *Jb.* (ved Sydprøven).
Kippingajak = Kipingajak. *Ø.*
Kitigsut, Kittiksut, Kittücksüt = Kitsigsut-Øer. *Jb.* (ved Inatsiak).
Kittisut = Kitsigsut-Øer. *Jb.* (ved Nanortalik).
Kjödöe, umiddelbart ved Godhavn. *Gn.*
Koangoak = Kuganguak. *R.*
Kogneb (el. Kogneck el. Kognel) Pamiedluæt = Kunak. *Fb.*
Kognersoak = Kuvnersuak. *Gb.*
Kolkumak, se Pag. 287.
Kooangoak = Kuganguak. *R.*
Koome = Kome. *Um.*
Koorsoak = Kororsuak. *Gn.*
Korassoak, Korossoak = Kororsuak. *Jb.*
Korrok, Koruk = Korok. *Gb.*
Krepisakko, Krippissako = Kipisako. *Jb.*
Kuaninguit = Kvane-Bugt. *Gb.*
Kudlisat = Kutdlisat. *R.* (begge Lokaliteter).
Kugnak = Kunak. *Fb.*
Kulla, se Pag. 287.
Kwannersoit = Kuanersuit. *Gn.*

Makkak = Marrak. *Gn.*
Manetsock, Manetsok = Maneetsok. *E.*
Mathiesens Land = Akia. *Jb.*
Mugsortut, Musortut = Musartut. *Jb.*

Naingirsæt = Nangisat. *Gn.*
Narksak = Narsak. *Gb.*

Digitized by Google

Narkseilsiak, Narkseitsiak = Narsatsiak. *Gb.*
Naviengoit = Naujangoit. *Gb.*
Nenorteik, Nenortelik, Nennortalik = Nanortalik. *Jb.*
Neu-Herrnhut, New-Herrnhut = Ny-Herrnhut. *Gb.*
Nogme, Noub kikertangoak, Nouk = Nuk. *C.*
Nougarsuk = Nugarsuk. *Gb.*
Nougerdluk = Nakerdluk. *Um.*
Nuiluk[1]) = Nulok. *Up.*
Nunarsoit = Nunarsuit. *Jb.*
Nunarsoout = Nunasarnausak. *Jb.*
Nunasornak = Nunasarnak. *Jb.*
Nunasornaursak, Nunasugsuk = Nunasarnausak. *Jb.*

Okaitsok = Røde-Bay. *Jn.*
Okesiksak = Uvkusigsak. *Um.*
Omanak, Omenak = Umanak. *Um.*
Omenarsuk = Umanarsuk. *E.*
Omeneitsiak = Umanatsiak. *Um.*
Onartorsoak = Unartorsuak. *Gn.*
Opiksoak = Orpigsok. *C.*
Oriartarbik = Oriartorfik. *Gn.*
Orpiksoak = Orpigsok. *C.*
Ounarsorsoak = Unartorsuak. *Gn.*
Ounartok = Unartok. *Jb.*
Ounartorsoak = Unartorsuak. *Gn.*
Ovifak = Uifak. *Gn.*

Pamiut = Frederikshaab. *Fb.*
Pattorfik = Pagtorfik. *Um.*
Paurnet = Paurmat. *Um.*
Peiaviarsuk = Puaviarsuk. *E.*

Quanefjord = Kvane-Fjord. *Fb.*
Quanneit = Kvane-Bugt. *Gb.*
Quannersoit = Kuanersuit. *Gn.*

[1]) Herhen maa sikkert ogsaa henregnes den af Descloizeaux omtalte Glimmer (se Pag 306).

Runde Oe = Akugdlek. *Um.*

Saitunguit = Satunguit. *Um.*
Sargvarbik = Sarfarfik. *Um.*
Sarlut = Sagdlek. *C.?*
Sedliarusæt = Sagdliarusek. *Jb.*
Sengmisok = Sermersok. *Um.*
Sennerub krippissako = Kipisako. *Jb.*
Sennerut = Sanerut. *Jb.*
Sergvarsoit = Serfarsuit. *R.*
Sermesut = Sermersok. *Fb.*
Siarasoak = Siorarsuak. *Gn.*
Simitok = Simiutak. *Gb.* el. Simiutat. *Gb.*
Sirksaluktok = Sigsardlugtok. *Jb.*
Sowallick = Sovalik. *N.*
Sungangarsuk, Sungansarsuk = Sungausak. *E.*

Tarajungitsomik = Tarajungitsok. *Gn.*
Tesserarsoit = Taserarsuit. *Gb.*
Tessiursak = Tasiusak. *Gb.*
Tiksalik = Tissaluk. *Fb.*
Tindingen = Kingigtok. *Fb.*
Tuapeitsiak = Tuapatsiait. *Fb.*
Tuktuartok = Tugtotoarsuk. *Jb.*
Tunnudliarbik, Tunugliarbik, Tunuliorbik = Tunugdliarfik-Fjord. *Jb.*
Tupaursat = Tuapausat. *R.*
Tyktuktuarsuk = Tugtotoarsuk. *Jb.*

Ujadlersoak = Uiordlersuak. *Up.*
Ujarartarbik = Ujaragtarfik. *Jb.*
Ujortiersoak = Uiordlersuak. *Up.*
Ukesiksæt = Uvkusigsak. *Gb.*
Ukusiksæt = Uvkusigsat. *Ft.*
Unknown Island = Ubekendt-Eiland. *Um.*
Upernavik, Uppernavik = Upernivik *Up.*
Upernaviarsuk = Upernivíarsuk. *Up.*

Digitized by Google

Alfabetisk Fortegnelse over Mineralerne.

Adular. 439.
Agat. 77.
Akmit 378.
Aktinolit. 408.
Albit. 460.
Allanit. 259.
Almandin. 279.
Amazonsten. 443.
Ametyst. 66.
Amfibol. 394—436.
Amfibol-Antofyllit. 402.
Amiant. 415.
Analcim. 540.
Anatas. 81.
Andalusit. 229.
Andesin. 467.
Ankerit. 154.
Ankylit. 173.
Anortit. 471.
Anortoklas. 460.
Antofyllit. 394.
Antrakonit. 132.
Apatit. 211.
Apofyllit. 546.
Aragonit. 160.
Arfvedsonit. 423.
Arksutit. 116.
Arsenkis. 48.
Arsenopyrit. 48.
Asbest. 415.
Astrofyllit. 351.
Augit. 376.
Avanturinfeldspat. 445.
Avanturinkvarts. 66.
Azurit. 167.

Baandjaspis. 77.
Barkevikit. 428.
Baryumparisit. 171.
Baryt. 178.
Beilstein. 418.
Beryl. 436.
Berzelianit. 54.
Biotit 293.
Bjergkork. 417.
Bjergkrystal. 66.
Blodjaspis. 81.
Blodsten. 94.
Blyglans. 51.
Bol 335.
Bornit. 56.
Brevicit. 529.
Britolit. 514.
BrogetKobbermalm. 56.
Broncit. 358.
Brucit. 101.
Brunjernsten. 99.
Brünnichit. 554.
Brunspat. 154.
Bønnemalm. 100.

Calamin. 229.
Calcit. 131.
Cancrinit. 339.
Cappelenit. 225.
Cassiterit. 89.
Chabasit. 571.
Chalkolamprit. 508.
Chalkopyrit. 60.
Chalkosin. 55.
Chiolit. 116.
Chlorophæit. 323.
Chondrodit. 250.
Chromit. 195.
Chrysotil. 320.
Clausthalit. 54.
Cohenit. 26.
Cummingtonit. 402.
Cyanit. 231.

Desmin. 561.
Diallag. 369.
Diaspor. 99.
Diopsid. 368.
Disthen. 231.
Dobbeltspat. 131.
Dolomit. 147.

Edenit. 419.
Elpidit. 491.
Elæolit. 337.
Endeiolit. 510.
Enstatit. 358.
Epididymit. 477.
Epidot. 252.
Epistolit. 522.
Epsomit. 185.
Erikit. 515.
Eudialyt. 494.
Eudidymit. 479.
Euxenit. 511.
Evigtokit. 128.

Digitized by Google

Fahlerts. 64.
Feldspat. 438—473.
Fergusonit. 203.
Flint. 77.
Flogopit. 297.
Flusspat. 102.
Fosforit. 212.

Gadolinit. 232.
Galenit. 51.
Gearksutit. 126.
Gedrit. 399.
Gieseckit. 308.
Gips. 183.
Glimmer. 293—313.
Grafit. 3.
Granat. 279.
Grossular. 279.
Grønjord. 313.
Grønlandit. 211.
Gyrolit. 558.

Hagemannit. 125.
Heliotrop. 77.
Hessonit. 279.
Heulandit. 558.
Hisingerit. 322.
Hornblende. 418.
Hornsten. 77.
Hyacint. 82.
Hyalit. 97.
Hydronefelit. 528.
Hypersthen. 363.
Hæmatit. 94.

Ilmenit. 356.
Ilvait. 245.
Infusoriejord. 97.
Iolit. 344.
Is. 65.
Ivigtit. 311.

Jade. 418.
Jaspis. 77.
Jern. 11.
Jernglans. 94.
Jernglimmer. 94.
Jernspat. 156.
Jernvitriol. 185.
Johnstrupit. 269.

Kaersutit. 420.
Kalcedon. 76.
Kalifeldspat. 438, 443.
Kaliglimmer. 304.
Kalinatronfeldspat. 441.
Kalkfeldspat. 471.
Kalknatronfeldspat. 469.
Kalkspat. 131.
Kalksten. 132.
Kalktuf. 132.
Kanelsten. 279.
Kaolin. 335.
Karneol. 77.
Karphosiderit. 186.
Katapleit. 488.
Katteøjesten. 66.
Keilhauit. 488.
Kildekalk. 132.
Kiselsinter. 97.
Kiselzink. 229.
Klorit. 314.
Kobber. 28.
Kobberglans. 55.
Kobberkis. 60.
Kobberlazur. 167.
Kokkolit. 369.
Kolumbit. 208.
Kordierit. 344.
Kordylit. 171.
Kornerupin. 227.
Korund. 92.
Krokydolit. 431.
Kromjernsten. 195.
Kryolit. 108.
Kryolitionit. 115.
Krysopras. 77.
Kvarts. 65.
Kvartsit. 66.
Kølbingit. 435.

Labrador. 469.
Latrobit. 472.
Laumontit. 584.
Lepidolit. 304.
Ler. 335.
Lerjernsten. 156.
Leucit. 436.
Leukofan. 349.
Leukosfenit. 481.
Levynit. 581.
Lievrit. 245.
Limonit. 99.
Lithionglimmer. 298.
Lorenzenit. 352.
Løllingit. 51.

Maanesten. 439.
Magnesiaglimmer. 293, 297.
Magnetit. 196.
Magnetjernsten. 196.
Magnetkis. 38.
Malakit. 163.
Manganspat. 155.
Marialit. 474.
Markasit. 48.
Marleker. 132.
Marmor. 131.
Meionit. 474.
Melanterit. 185.
Melilit. 349.
Mesole. 524.
Mesolit. 533.
Mikroklin 443.
Mikrolit. 206.
Mirabilit. 183.
Mizzonit. 474.
Molybdænglans. 31.
Monazit. 202.
Moroxit. 212.
Muskovit. 304.
Myremalm. 99.
Mælkekvarts. 66.

Narsarsukit. 506.
Natrolit. 528.
Natronfeldspat. 460.

Digitized by Google

Natronglimmer. 311.
Natronkalkfeldspat. 465, 467.
Natronmikroklin. 460.
Natronortoklas. 441.
Nefelin. 336.
Nefrit. 418.
Neptunit. 502.
Nikkelsmaragd. 175.

Okenit. 557.
Oligoklas. 465.
Olivin. 273.
Opal. 97.
Ortit. 259.
Ortoklas. 438.

Pachnolit. 118.
Paragonit. 311.
Pargasit. 419.
Parisit. 167.
Pektolit. 388.
Perovskit. 355.
Pertit. 439.
Phakolit. 571.
Phillipsit. 570.
Pickeringit. 189.
Polerskifer. 97.
Polylithionit. 302.
Polymignit. 513.
Prehnit. 291.
Pyrit. 41.
Pyroklor. 508.
Pyromorfit. 220.
Pyrop. 279.
Pyrrhotin. 38.
Pyroxen. 358—394.

Ralstonit. 128.
Retinit. 587.
Riebeckit. 430.
Rinkit. 269.
Rodokrosit. 155.
Rodonit. 390.
Rosenkvarts. 66.
Rubin. 92.
Rutil. 81.
Rødjernsten. 94.
Røgtopas. 66.

Safir. 92.
Safirin. 222.
Salit. 369.
Schizolit. 390.
Schreibersit. 27.
Seladonit. 313.
Selenbly. 54.
Selenkobber. 54.
Serpentin. 319.
Serpentinasbest. 320.
Sfalerit. 34.
Sfærosiderit. 156.
Siderit. 156.
Skapolit. 474.
Skolecit. 537.
Skorodit. 220.
Skriftgranit. 439.
Smaltit. 48.
Smaragd. 436.
Smergel. 92.
Sodalit. 341.
Spejskobolt. 48.
Spessartin. 279.
Spinel. 191.
Spodiofyllit. 317.
Spreustein. 529.
Spæksten. 324.
Staurolit. 225.
Steatit. 324.
Steenstrupin. 518.
Stenmarv. 335.
Stensalt. 102.
Stilbit. 561.
Stinksten. 132.
Straalkis. 48.
Straalsten. 408.
Svovl. 10.
Svovlkis. 41.
Synkysit. 167.
Sølv. 28.
Sømalm. 100.

Tainiolit. 302.
Talk. 324.
Thenardit. 177.
Thomsenolit. 121.
Thomsonit. 524.
Thorit. 89.
Tigerøje. 66.
Tinsten. 89.
Titanit. 483.
Titanjern. 356.
Tremolit. 404.
Trippelse. 97.
Troilit. 37.
Træopal. 97.
Tungspat. 178.
Turmalin. 234.

Vegsten. 324.
Vesuvian. 272.
Vivianit. 220.
Volframit. 179.

Wavellit. 220.
Wernerit. 474.
Willemit. 276.
Wollastonit. 385.

Yttriumapatit. 217.
Yttrocerit. 130.
Yttrotantalit. 207.
Yttrotitanit. 488.

Zaratit. 175.
Zinkblende. 34.
Zinnwaldit. 298.
Zirkon. 82.

Ægirin. 378.
Ænigmatit. 434.
Ærtesten. 161.

Digitized by Google

Tilføjelser.

Pag. 4. Grafiten fra Uiordlersuak og Langø gøres i denne Sommer (1905) til Genstand for nærmere Undersøgelse af en af Grosserer A. Bernburg udsendt Ekspedition.

Pag. 6. Grafiten fra Niakornat egner sig, i Følge Oplysninger meddelte af Bernburg, ikke til Handelsvare; den fra Kaersut skal være mindre værdifuld end den fra Niakornat.

Pag. 7. Grafiten fra Nuk findes i Følge Meddelelse af Bernburg i Form af en Gang af c. 2 Dm.s Bredde, bestaaende af granatholdig Grafit. Praktisk fuldstændig uden Betydning.

Pag. 7. Før Sungausak indsættes: Ved Kekertarsuatsiak tæt NØ. for Bostedet, har Bernburg's Ekspedition i 1903 fundet løse Sten (indtil 3 Ctm.) af tæt, ren Grafit, ligesom Jordbunden dér bestod af næsten ren, slemmet Grafit.

Pag. 8. Grafiten ved Ekalugsuit er nærmere undersøgt af Bernburg's Ekspedition. Grafiten findes dels indsprængt i Gnejs, dels i særegne Gange af indtil 2 M.s Mægtighed. De fleste Gange er ikke særlig righoldige; kun en enkelt har indtil 50 pCt. Grafit. Ved den vestlige Ende af Nagsugtok nordlige Bred er der i den stejle Skrænt iagttaget betydelige Grafitmasser.

Pag. 8. Paa Østsiden af Songok har Bernburg's Ekspedition i 1903 fundet en Gang af 4 M.s Mægtighed og flere mindre af ikke særlig ren Grafit.

Pag. 8. Efter Akuliarusinguak tilføjes følgende tre Lokaliteter, undersøgte af Bernburg's Ekspedition i 1903:

Digitized by Google

Utokak (Utorkait) ved Amerdlok-Fjord, indenfor Holstensborg. 100 M. over Havet findes to Lag i Gnejsen af Bredde indtil 2 M. Grafiten er blandet med Svovlkis og Kvarts; det største Lag er sandsynligvis anvendeligt.

Suputok lidt N. for Utokak. Paa Bunden af en dyb Erosionskløft i et Elveleje er fundet en Gang indtil 4 M. mægtig.

Nepisat-Sund lidt SØ. for Holstensborg; her er paa en mindre Ø fundet Grafit, dels indsprængt i Gnejs, dels i større Mængde sammen med Svovlkis i Gange af et Par Meters Mægtighed, og dels sammen med Kvarts i Aarer af faa Centimeters Mægtighed, der gennemtrænger Bjergarten i alle Retninger.

Pag. 14. Efter Ekaluit indsættes: Kaersut. Herfra beskriver Phalen (Smithsonian misc. coll. 45, 1903, Pag. 198) en Basalt med ualmindelig talrige Korn af gedigent Jern af Diameter indtil 15 Mm. Kornenes Form er ganske uregelmæssig, lappet, og de indeslutter i det Indre talrige Basaltpartier. Ved Ætsning med Salpetersyre dannes der paa Jernet som sædvanlig dels blanke og dels matte Partier med skarpe, men uregelmæssig formede Grænser. Der nævnes ikke noget om Anortitknolde eller de andre Mineraler, der plejer at ledsage det grønlandske Jern.

Pag. 32. Molybdænglansforekomsten ved Narsak er mærkværdig ved at være den første i Verden, paa hvilken der overhovedet er foretaget Maalinger af Mineralets Krystalform. Hörnes (Uebers. Dars. d. Mohsischen Mineralsystemes, 1847, Pag. 115) omtaler, at han har maalt en Pyramide = 123° 45′, 140° 57′, hvad der svarer til Vinklerne: $r\,r$ = 56° 15′ og $r\,c$ = 70° 28½′. Kenngott (Miner. Forschungen im J. 1855. 1856, Pag. 104) giver en nærmere Beskrivelse af Materialet, der findes i Hof-Mineralie-Kabinettet i Wien. De fleste Krystaller har meget uregelmæssig udviklede Randflader, kun en eneste lille Krystal fandtes med tydelige Pyramideflader.

Digitized by Google

Moses (Amer. Journ. of Sci. 17, 1904, Pag. 364) bestemmer den omtalte Pyramide som $r\ \{50\bar{5}4\}$ (Mineralets Akseforhold = 1.908).

Pag. 34. Zinkblenden fra Ivigtut indeholder i Følge Meddelelse fra Ingeniør C. F. Jarl i Almindelighed 7 pCt. Jern; de smaa, lyse Krystaller findes i stor Mængde i enkelte Partier af Kryoliten og kan ikke som den sorte Varietet skilles fra Kryoliten ved Hjælp af Elektromagnet.

Pag. 52. Blyglansen fra Ivigtut indeholder i Følge Meddelelse fra C. F. Jarl 0.7 pCt. Sølv og benyttes ogsaa direkte som Sølvmalm, naar der ved Kryolitens Rensning er opsamlet en større Mængde Blyglans.

Pag. 57. Ved Josvas Kobbermine har Bernburg i denne Sommer (1905) ladet paabegynde rationel Bjergværksdrift.

Pag. 59. Det samme gælder om Frederik VII's Mine. Malmen herfra er analyseret og indeholder 5.40 pCt. Kobber, 1 pro Mille Sølv og Spor af Guld. Ved Udhugning og Sortering kan imidlertid faas langt renere Materiale.

Pag. 63. Kobberkisen fra Ivigtut indeholder i Følge Meddelelse af C. F. Jarl en ringe Mængde Guld og benyttes derfor som Guldmalm, paa samme Maade som Blyglansen benyttes som Sølvmalm.

Pag. 104. Den brunrøde Flusspat fra Ivigtut er undersøgt af J. Thomsen (Overs. k. d. Vid. Selsk. Forh. 1904, Pag. 53), som har analyseret den ved Glødning af Flusspaten udviklede Luft og fundet, at 1000 Gr. af Mineralet indeholdt:

Kulsyre		715	Kbkctm.
Kulilte (Kulbrinte)		20	—
Brint		66	—
Kvælstof		5	—
Helium	c.	24	—
		830	Kbkctm.

Behandles Flusspaten i Forvejen med stærke Syrer, uddrives største Delen af de først nævnte Luftarter, saa Resten

Digitized by Google

kan komme til at indeholde over 60 pCt. Helium. Til Sammenligning er ogsaa analyseret de Luftarter, der udvikles ved Glødning af andre grønlandske Mineraler, som Eudialyt og Steenstrupin, der indeholder sjeldne Jordarter, uden at der i dem er paavist Helium. Efter Behandlingen med Syrer mister Flusspaten sin brune Farve, der hidrører fra Jerntveilte, og man ser da i Mikroskop en Del røgtopasagtige Korn, hvis Farve forsvinder ved Glødning.

Overordentlig interessant er en Opdagelse, der er gjort af C. F. Jarl, nemlig at Flusspaten er stærkt radioaktiv (om end i betydelig mindre Grad end Uranbegmalm), og at ligeledes den sorte Kryolit, der omgiver Flusspaten, er svagt radioaktiv. Radioaktiviteten menes at hidrøre fra de i Flusspaten indeholdte Korn af Yttrocerit, mens selve Flusspatens Hovedmasse og Kryoliten har faaet denne Egenskab ved Emanation og mister den igen ved Glødning. Sandsynligt er det ogsaa, at den sorte Kryolit har faaet sin Farve paa samme Maade, da den kun findes i umiddelbar Nærhed af den røde Flusspat; dog har det ikke været muligt at faa almindelig hvid Kryolit sværtet selv ved maanedlang Henliggen i et Radiumpræparat.

Pag. 114. Angaaende Importen af Kryolit til De forenede Stater henvises til de aarlig udkommende U. S. Geol. Surv. Min. Res. (t. Eks. 1901, Pag. 883 og 1902, Pag. 901) hvor der ogsaa findes Oplysninger om den tekniske Anvendelse.

Produktionen af Kryolit har indtil Aar 1903 inkl. nogenlunde holdt sig paa den sædvanlige Højde, men er senere sunket stærkt, saa at den i 1904 kun var 2200 Tons.

Om den sorte Kryolit se ovenfor under Flusspat.

Pag. 134. Før Nakerdluk indsættes: Umiamako (inde i Bugten Ø. for Svartenhuk-Halvø); herfra omtaler Belowsky (Zeitschr. d. D. Geol. Gesell. 58, 1905, Pag. 53) graa dolomitisk Kalk med rigelig Muskovit. Stykkerne er, ligesom de andre neden-

Digitized by Google

for omtalte, af Belowsky beskrevne, indsamlede af Drygalski i Aarene 1891—93.

Pag. 134. Bernburg's Ekspedition har fundet, at hele Agpat-Ø bestaar af Kalksten; den hvide Marmor findes i et c. 20 M. bredt Lag.

Pag. 134. Efter Storø indsættes: Itivdliarsuk. Herfra omtaler Belowsky (se under Umiamako) en hvidliggraa, finkornet, tydelig stribet dolomitisk Kalksten, der indeholder smaa Korn af Kvarts og Biotit.

Pag. 134. Efter Umanatsiak indsættes: Karajak Nunatak (i Karajak-Fjord). Belowsky nævner, at der i Morænen findes talrige Blokke af en middelkornet, plettet Marmor med hvide, gulligrøde og graagrønne Farver. Den indeholder smaa, delvis forvitrede Svovlkiskorn og uregelmæssig formede Kvartskorn.

Pag. 139. Før Egedesminde Distrikt indsættes: Christianshaab Distrikt, Isua. Her har Bernburg's Ekspedition fundet Marmor (største sammenhængende Plader indtil 1 □-M.). Beskaffenheden temmelig ringe.

Pag. 149. Efter Uvkusigsak indsættes:

Itivdliarsuk-Fjord. Belowsky (Zeitschr. d. D. Geol. Gesell. 58, 1905, Pag. 54) beskriver herfra Dolomitskifer, sandet, graa til sortegraa, meget uren.

Karajak Nunatak. Herfra nævner Belowsky gullig og graa kornet Dolomit, meget uren.

Pag. 149. Fra Nugsuak-Halvø omtaler Belowsky finkornet Dolomit med sfærolitisk Struktur, af brun Farve og meget uren; den kan efter Beskrivelsen næppe være identisk med Dolomiten fra Kaniuak og Nugsuak.

Pag. 227. Før Fiskernæsset indsættes: Siusagigsak N. for Jakobshavn. Herfra beskrives af Belowsky (ovennævnte Afhandling, Pag. 23) et Mineral i Gnejs, som antages at være Kornerupin. Imidlertid er de faa omtalte Egenskaber, som Farveløshed, traadet Struktur, negativ Karakter af Dobbelt-

Digitized by Google

brydningen i Traadenes Længderetning, stærk Dobbeltbrydning paa tvers, svag paa langs, ikke tilstrækkelige til at karakterisere Mineralet, da de omtrent lige saa godt kan gælde for Andalusit, Topas o. a., og den Angivelse, at Reliefet, altsaa Lysbrydningen, er langt ringere end hos Apatit, beviser direkte, at Mineralet ikke kan være Kornerupin, da denne har betydelig større Lysbrydning end Apatit.

Pag. 306. Før Kasigianguit indsættes: Paa Umanak-Ø (i Godthaab-Fjord) findes i Følge Meddelelse af Bernburg god Glimmer.

Pag. 377. Før Godhavn Distrikt indsættes: Umanak Distrikt, Kaersut. Herfra beskriver Phalen (Smithsonian misc. coll. 45, 1903, Pag. 195) en Olivinbjergart, der vistnok maa være den samme som den, der er omtalt under Hornblende (Pag. 419); dog findes dette Mineral ikke i det af Phalen undersøgte Stykke. Foruden Olivin bestaar Bjergarten af Augit, Klorit, Feldspat, Biotit, Magnetjernsten, Brunjernsten, Jernglans og Apatit. Augiten er violet og findes undertiden i en ejendommelig poikilitisk Sammenvoksning med Olivinen. En Analyse af Augiten udviser:

SiO_2	49.49
Al_2O_3	5.45
Fe_2O_3	1.04
FeO	3.39
MgO	15.88
CaO	24.07
Na_2O	0.82
MnO	0.18
	100.32.

I Følge Sammensætningen staar Mineralet meget nær ved Diopsid. Vægtfylden er 2.890, hvad der er usædvanlig lidt for en Pyroxen.

Pag. 403. Før Julianehaab Distrikt indsættes: Umanak Distrikt, Store Karajak-Isstrøm. Belowsky omtaler (Zeitschr. d.

Digitized by Google

D. Geol. Gesell. 58, 1905, Pag. 34) et asbestagtigt Mineral i Gnejs; i paafaldende Lys er det af blaa Farve, i gennemfaldende Lys er det blaagrønt paa tvers, smudsig gulgrønt paa langs. Udslukningsvinkelen (c : c) er 16—19°. Mineralet har en Del Egenskaber tilfælles med Richterit (et Mineral, der er temmelig nær beslægtet med Cummingtonit). Analysen viser nærmest hen til en Richterit, hvor den sædvanlige MnO er erstattet af FeO og Fe_2O_3; men da den er udregnet af en Bjergartsanalyse, hvoraf først er fradraget c. 78 pCt. i Form af Feldspat, kan den ikke gøre Krav paa stor Nøjagtighed.

Pag. 518. Sjögren beretter (Arkiv för Kemi, Min. och Geol. Bd. 2, Hefte 1, 1905, Nr. 4, Pag. 4), at A. E. Nordenskiöld i 1901 har paavist Radioaktivitet hos Steenstrupin.

Digitized by Google

A short Summary of Contents.

By the composition of this work it has been my object to give a description of all Greenland minerals with exact informations of the localities and statements of the persons who have found them, together with the complete literature.

By far the greater part of the work (pp. 1—558) is taken up with a list of all the minerals known from Greenland, mostly arranged according to Groth: Tabellarische Übersicht der Mineralien, 1898. All minerals that have been determined with certainty, are numbered, up to 162 in all; further some minerals have been enumerated, which have, at different times, been mentioned as found in Greenland, but which may be proved, with more or less certainty, not to have been found there. Under each mineral, with the exception of those that are known only from a single locality, is first found a general description of the mineral, printed in small types, and intended for non-mineralogists. Then follows a geographically arranged list of the localities in Greenland of the mineral in question; this arrangement has been made in such a way, that the list begins at the northernmost point of the west-coast, and then it passes southward along this coast and northward along the east-coast, finishing at the northernmost point here. For the sake of orientation the country has been divided into the following parts, most of which coincide with the division into districts used by the administration:

Digitized by Google

Northwest-Greenland (the Region at Smith-Sound).
Upernivik District.
Umanak —
Ritenbenk —
Godhavn —
Jakobshavn —
Christianshaab —
Egedesminde District.
Holstensborg —
Sukkertoppen —
Godthaab —
Fiskernæsset —
Frederikshaab —
Julianehaab —
East-Greenland.

The extent of each of these parts is best seen by comparing the map with the list of the situation of the localities, on p. 589.

Under each locality is first given the name of the person who has first found the mineral in Greenland; later gatherers have only been mentioned, when they have collected essentially better material. It is constantly to be remembered that in some localities — we do not always know in details in which localities — the mineral has been found by Greenlanders, and then the name attached is that of the person who has received the mineral from the natives and has sent it to the mineralogical collections. After this statement is found a list of literature, and next a description of the occurrence of the mineral, its crystalline form and other facts, as they have been observed from the locality in question. The description is either a report of the literature quoted, or wholly or partly a result of new examinations made in the large Greenland collections found in the Mineralogical Museum of the University of Copenhagen. Also the figures, 119 in number, are either borrowed from earlier essays and then the name of the author in question has been added under the figure, or they have been drawn on the basis of my own examinations; of such new figures 87 are found in all. The symbols of the faces used in the book correspond to the position of the crystals used in Dana's System of Mineralogy 1892; with regard to the newer specifically Greenland minerals,

Digitized by Google

the reader is referred to the literature quoted. When new crystal faces have been described, the fundamental angles given by Dana have also been used by their calculation.

After this part of the work follows pp. 589—600 a geographically arranged list of all the Greenland mineral localities; the arrangement is the one stated above. The names of localities, where nothing more particular is stated, may be found on the attached map; with regard to the others their approximate situation may easily be found by means of the informations given below[1]).

As in the greater part of the mineralogical literature an older spelling of the Greenland names is found, differing considerably from the one used in this work, the alphabetical index of the localities is followed by another (pp. 610 seq.) giving the earlier names of these localities. By this means any doubt as to the identification of the localities will almost always be precluded; where the choice is to be made between several localities with the same or almost the same name, it must be decided in each single case, which of them is the one intended, by an examination of the minerals found at each individual locality.

In conclusion I have to offer my best thanks to Dr. phil. K. J. V. Steenstrup for the assistance he, by means of his extended knowledge of the minerals of Greenland, in every way has lent to me during my preparation of this work.

---

[1]) To prevent possible misunderstandings, the following informations are given here. Kangerdluarsuk-Omraadet means the Kangerdluarsuk district; its situation is more particularly given on p 579; it comprises the separate localities, Kangerdluarsuk, Kekertanguak in K., Iviangusat, Nunasarnausak, Siorarsuit (South), Naujakasik, Tupersiatsiak, Tutop Agdlerkofia, Igdlunguak, Siorarsuit (North), Nunarsiuatiak, Nunasarnak, and Kumerngit.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske Undersøgelser i Grønland.

Tre og tredivte Hefte.

Med 8 Tavler.

Kjøbenhavn.
I Commission hos C. A. Reitzel.
Bianco Lunos Bogtrykkeri.
1907.

Digitized by Google

Digitized by Google

Indhold.

Side

I. Kan Tagranden benyttes til Bestemmelse af Forandringer i Vandstanden? Af **K. J. V. Steenstrup.** Et Foredrag holdt i det kgl. D. Vidensk. Selsk. Møde d. 24. Marts 1905. (Hertil Tavle I–VI) ... 1

II. Contributions to the Study of the Eskimo language in Greenland. By **Poul Vibæk** ... 9

III. A List of Flowerings Plants from Cape York and Melville-Bay (NW.-Greenland), collected by the Rev. Knud Balle and Mr. L. Mylius-Erichsen in 1903—05, determined by **C. H. Ostenfeld** ... 61

IV. De i Grønland brugte Fuglenavne og deres Betydning. Af **A. Bertelsen** ... 69

V. On some minerals from Narsarsuk at Julianehaab, Greenland By **O. B. Böggild** ... 95

VI. Om Grønlands Areal. Beregninger, udførte paa det af Kommissionen i 1906 udgivne Kaart i Maalestokken 1:2000000. Af **H. Prytz** 121

VII. Epidemiske Sygdomme i Grønland: Influenza og epidemiske katarrhalske Affektioner af Luftvejs-Slimhinderne. Ved **Gustav Meldorf** 129

VIII. Ferskvandsalger fra Vest-Grønland. Af. **E. Larsen.** (Hertil Tavle VII—VIII) ... 305

Digitized by Google

Digitized by Google

I.

Kan Tangranden benyttes til Bestemmelse af Forandringer i Vandstanden?

Af

K. J. V. Steenstrup.

Et Foredrag holdt i det kgl. D. Vidensk. Selsk. Møde d. 24. Marts 1905.

1905.

Digitized by Google

Digitized by Google

H. Deichmann, fot. 1901.

Isfod og Tangrand ved Holstensborg.

Siden Dr. C. Pingel paa hans Rejse i Grønland i 1828—29 havde paavist, at der flere Steder paa dette Lands Kyster fandtes Mærker, der kunde tyde paa en Forandring i Vandstanden[1]), har dette Fænomen været Genstand for de senere Grønlands-Rejsendes Iagttagelser. Saaledes har ogsaa jeg paa mine mange Rejser i dette Land stadig haft min Opmærksomhed henvendt derpaa, og i Aarene 1878—80 bestemte jeg ved Nivellement Højdeforskellen mellem let genkendelige Punkter, som Ringbolte, indhuggede Mærker o. s. v., og Høj- eller Middelvandstanden, saavidt disse lod sig bestemme med nogenlunde Nøjagtighed. Disse Nivellementer[2]) vare vel nok bedre end de hidtil anførte Iagttagelser, nemlig løse Angivelser og Skøn, men de tilfredsstillede mig dog ikke helt, hvorfor jeg stadig beskæf-

[1]) Om Sænkningen af Grønlands Vestkyst, i Forhandlinger ved de skand. Naturforskeres andet Møde i Kbhvn. 1840.

[2]) M. o. G. IV. p. 240.

Digitized by Google

tigede mig med at udfinde et Middel til at bestemme Vandstandsforandringer i et Land som dette, hvor daglige eller automatiske Vandstandsmaalinger ikke kunne ventes at blive almindelige.

Under Diskussionen om Vandstandsforandringerne ved de svenske og norske Kyster er der oftere bleven henvist til, at Tangranden, eller de større Tangarters, navnlig Blæretangens, øverste Grænse, maatte kunne benyttes som et Middel til at bestemme Vandstanden; men dels har man, saavidt jeg véd, ikke hidtil anstillet direkte Observationer angaaende Tangrandens Forhold til Middelvandstanden paa det Sted, hvor den paagældende Tangrand findes, og dels ere Algologernes Angivelser af dette Forhold saa vaklende, da de kun synes at bero paa et Skøn[1]), at det intet Under er, at f. Ex. Leonhard Holmstrøm kommer til det Resultat: «att man knappast af algranden kan hafva någon ledning för bedömandet af hafvets medelnivå»[2]).

Andr. M. Hansen derimod anser Tang- og Balanranden for: «en meget sikker og god gradstok, hvorved en standlinjeforskyvning på en 10 cm. eller kanske endnu mindre med sikkerhet kan avlæses»[3]).

Uden at kende disse sidste Undersøgelser, der publiceredes i 1900, var ogsaa jeg paa min Rejse i Grønland i 1899 kommen til det Resultat, at Tangranden maatte kunne benyttes som Vandstandsmaaler, selv om man endnu ikke havde Iagttagelser over, hvilket Forhold der var mellem Tangrand og Middelvandstand; thi at der maa være et temmelig konstant Forhold imellem disse, synes at være utvivlsomt. Vanskeligheden ved at benytte Tangranden hidrører navnlig fra, at det kun er forholdsvis faa Steder, at den danner en saa ideal lige Linie, som Dr. Hansen ovenfor har antydet; det er næsten kun paa glat isskurede Klippeflader, uden dybe Kløvninger, at Tangranden

---

[1]) Se saaledes: Kolderup Rosenvinge i M. o. G. XX. p. 189 og Børgesen: Om Algevegetationen ved Færøernes Kyster p. 22.

[2]) Kongl. Sv. Vetensk. Akad. Handlingar Bd. 22, Nr. 9 p. 54. 1888.

[3]) Norges Geologiske Undersøgelse Nr. 28. Aarbog for 1896—99 (1900) p. 5.

Google

optræder saaledes. I Almindelighed ere Klippefladerne jo ru og kløftede, og Tangranden har derfor sjældent et mere jævnt Forløb, end som f. Ex. Fotografierne paa Tavle I vise det. Spørgsmaalet er derfor: hvorledes skal man bestemme en saadan Tangrands Forhold til et bestemt Fikspunkt?

Dr. Hansen siger herom: «Ved anbringelser av vandstandsmærkerne gik jeg frem på den måte, at jeg fra et sigtepunkt nivellerte til den jernbolt, som blev sat ind, og dernæst til tangranden over et noget større felt, idet den inddelte målestang flyttedes småstykker bortover. Trods der utelukkende blev valgt steder, hvor tanggrænsen for øiet syntes jevn og god, viste nivellemanget dog stadig avvikelser på enkelte centimeter. Nærmere end til et middeltal av disse nogenlunde stemmende høider kan man neppe bestemme tangranden» [1]).

Mig derimod forekom det, at den sikreste og nemmeste Maade at fiksere Tangranden paa Klippefladen vilde være at fotografere den [2]). Ved Hjælp af Klippens mange Revner og øvrige let genkendelige Mærker, ville de senere Undersøgere, med Fotografiet i Haanden, være i Stand til, indtil de mindste Detailler, at kunne bedømme, om Tangranden i den mellemliggende Tid har flyttet sig [3]). Som ovenfor nævnt tror jeg ikke, at Algologerne har nøjagtige Iagttagelser over, hvilket Forhold Tangranden staar i til Middelvandstanden, ligesom jeg heller ikke ved af, at der er anstillet Iagttagelser, om Tangranden holder sig konstant i samme Højde i flere paa hinanden følgende Aar. For at komme til Klarhed over disse Spørgsmaal tror jeg ikke, at der gives en bekvemmere og nøjagtigere Maade end gentagende at fotografere det samme Sted helst

---

[1]) l. c. p. 3.

[2]) Geologiska Fören. i Stockholms Förhl. Bd. 22 p. 477.

[3]) Saaledes kunde jeg i 1900, med Dr. Reusch's Fotografi fra 1890 i Haanden, konstatere, at Tangranden ved Bosekop i Alten, i de mellemliggende 10 Aar, ikke væsentlig kan have forandret Niveau. Se Reusch: Fra en Rejse i Finmarken. Norges geolog. Undersøgelse 1891 p. 108.

Digitized by Google

med kun et Aars eller maaske endnu bedre med kun et halvt Aars Mellemrum.

En saadan gentagende Fotografering af samme Sted er vist paa Tavlerne I og II. Det øverste Fotografi paa Tavle I er taget af Læge Bentzen i 1901 og det nederste af Inspektør Daugaard-Jensen i 1902. Uagtet Undersøgelsen besværliggøres ved, at Billederne ere tagne med Linser af forskellig Brændvidde, saa vil man dog, med lidt Ulejlighed, finde de samme Revner og andre Mærker paa begge Fotografier og derved overbevises om, at Tangranden ikke har flyttet sig mærkeligt i det forløbne Aar. Som det endvidere ses af Fotografierne, er Tangranden ligesom kantet med Balaner, der vel i Kløfterne kunne gaa endog nogle cm. højere op end denne, men i det store og hele følges de dog ad.

Imellem de to nederste Fotografier paa Tavle II er der en Forskel af 2 Aar, og uagtet Klippen, hvorpaa denne Tangrand sidder, er stærkere kløftet end den forrige, og uagtet Tangens Frodighed paa de to Billeder er forskellig, saa giver en Undersøgelse dog det Resultat, at Tangranden i de mellemliggende 2 Aar ikke har flyttet sig. Sammenholder man derimod det øverste og det nederste Fotografi paa Tavle II, hvor Tidsforskellen er 28 Aar, vil man finde en væsentlig Forandring i Tangrandens Højde. Denne Niveauforandring andrager c. 25 cm., og da den antyder, at Vandstanden i de forløbne Aar er stegen, kunne disse to Fotografier vel tages til Indtægt som Bevis for den siden Dr. C. Pingels Tid almindelig antagne Sætning: at Vandstanden stiger ved Sydvest-Grønlands Kyster. At der imidlertid heller ikke i de sidste 30 Aar kan være foregaaet en større Niveauforandring her ved Ivigtut, overbeviste jeg mig om ved at eftergaa et Nivellement af Lieutenant Fritz fra 1866; thi det viste sig tydeligt, at der i de 33 Aar, fra 1866 til 1899, ikke kan være foregaaet en Forandring i Vandstanden, der kendelig kan afvige fra de 25 cm., Tangranden antyder; men

Digitized by Google

paa den anden Side viste dette Nivellement heller ikke, at der var foregaaet en saadan Forandring i Vandstanden.

Mod at benytte Tangranden til Vandstandsmærke i et Land som Grønland, hvor Islæget spiller en saa stor Rolle, er der gjort den Indvending, at Isfoden, der danner Forbindelsesleddet mellem Islæget og Landet, maatte kunne ødelægge Tangranden, saa denne blev ubrugelig til disse Undersøgelser.

Uagtet jeg ikke i Grønland havde undersøgt dette Forhold, havde jeg dog strax Indtrykket af, at Isfoden, saavel under dens Dannelse som under dens Opløsning og Forsvinden, ingen videre skadelig Indflydelse kunde have paa Tangranden, ja den vilde vistnok endog snarere virke beskyttende paa denne, da Isfoden i det store og hele er fæstet paa Klipperne over Tangranden. Denne Opfattelse bekræftede ogsaa de efterhaanden fra Grønland nedsendte Fotografier, saaledes navnlig den Suite, der er reproduceret paa Tavlerne III til VI, og som jeg skylder Pastor Carl Wagner, nu i Godthaab. Fotografiet i Spidsen af denne Afhandling, der er taget af Læge Deichmann, nu i Julianehaab, er ligeledes oplysende med Hensyn til dette Forhold.

Tavle III, der er taget den 22. December, viser Forholdene om Vinteren, inden Islæget er fast. Billedet er taget ved Lavvande, saaledes som det jo er nødvendigt, at alle de herhen hørende Billeder tages, og viser, hvorledes Iskanten, naar Vandet falder, stadig knækker af fra Isfoden, der sidder fast paa Klipperne over Højvandslinien. Under denne Linie opløses Isen i mere eller mindre Grad hver Gang det er Højvande.

Tavle IV viser Isfodens Forsvinden om Foraaret. Den er her opløst til Højvandslinien, og Furen i Midten viser Virkningerne af de højeste Vandstande. Saa langt Havvandet kan komme til, er dets Indflydelse paa Isfoden jo langt større end Atmosfærens [1]).

---

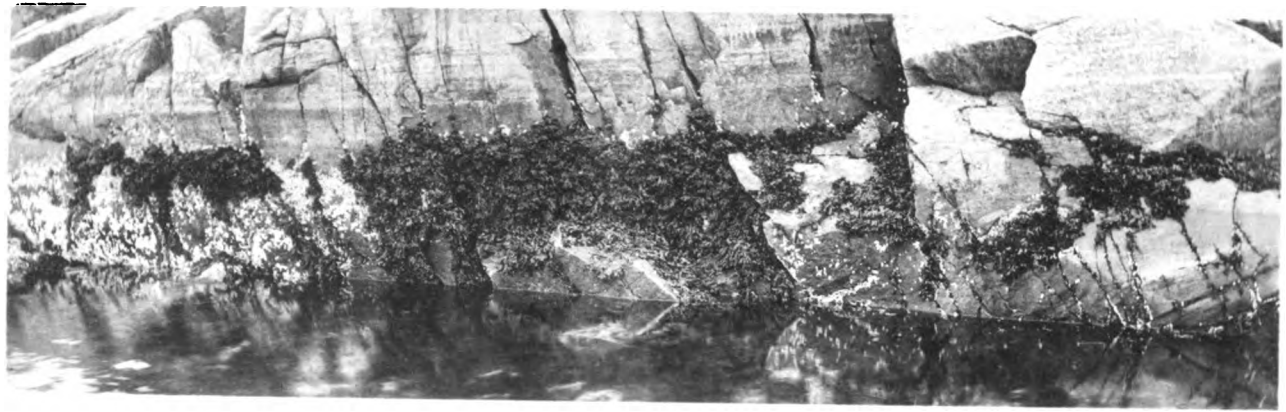
[1]) M. o. G. IV. p. 103.

Digitized by Google

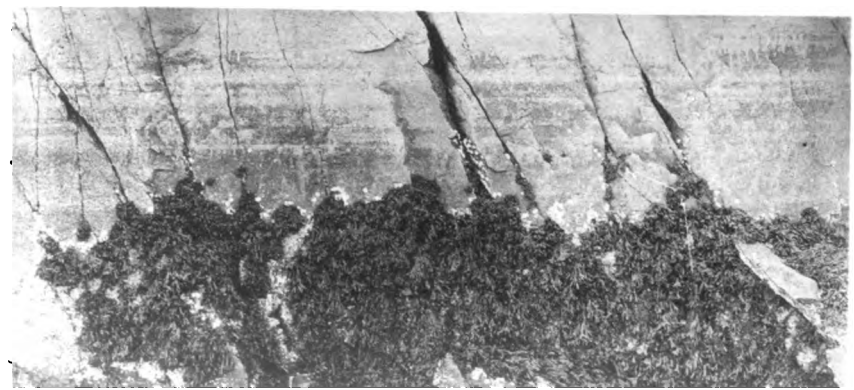
Tavle V viser omtrent det samme Forhold, men paa et senere Stadium, idet Tangranden er synlig, og endelig viser

Tavle VI, at Isfoden nu er helt opløst af Højvandet til højeste Vandstand, og at den hænger som et beskyttende Tag ud over Tangranden. Billedet viser endvidere, at naar Isfoden fuldstændig er forsvunden, saa kunne Mærker af den dog endnu ses paa Klipperne, da den lange Isbedækning, der gentager sig paa samme Sted, Aar efter Aar, har tilintetgjort Vegetationen.

Digitized by Google

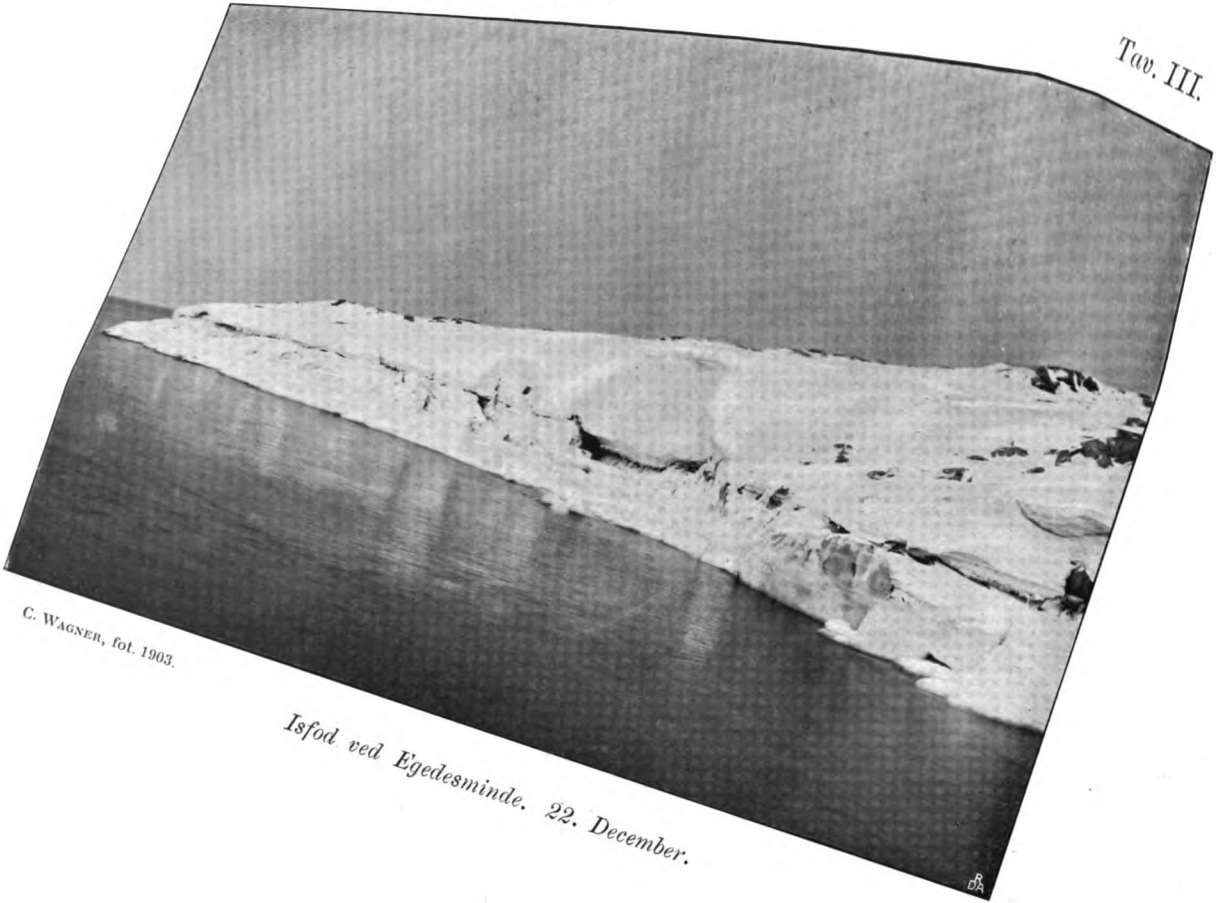


R. Bentzen 26/8 1901.



Digitized by Google

Digitized by Google

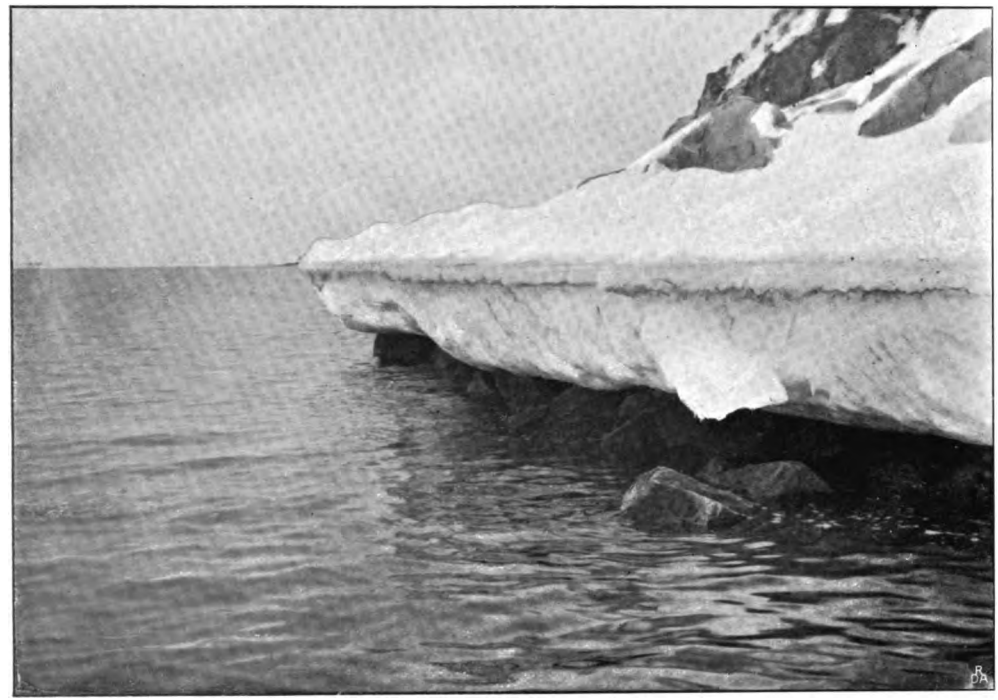


C. Wagner, fot. 1903.

Isfod ved Egedesminde. 22. December.

Digitized by Google

Google

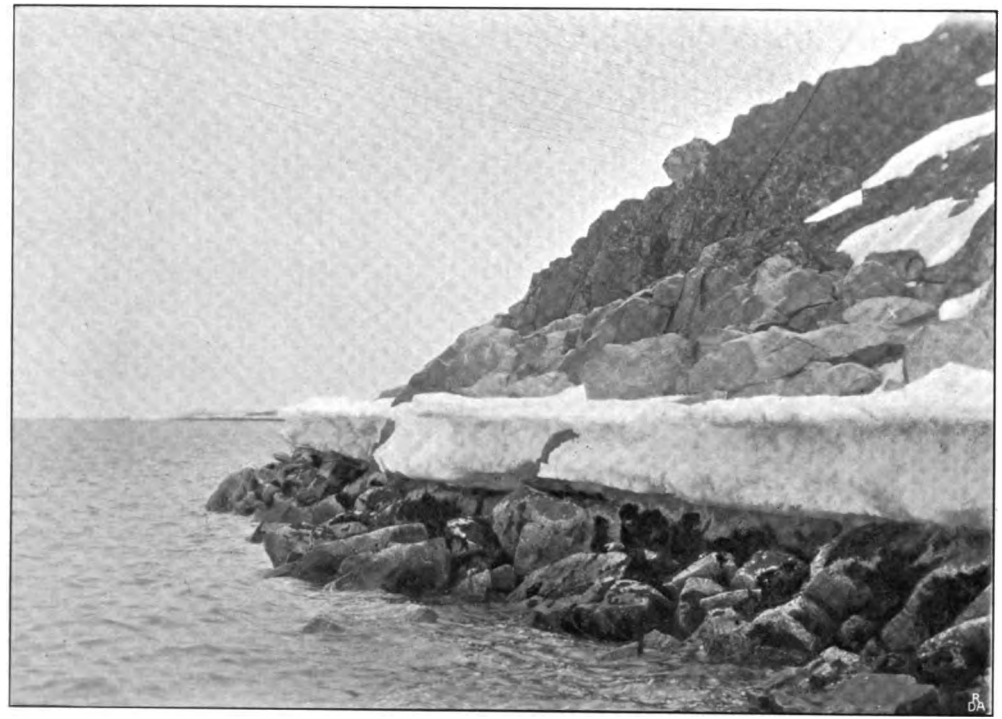


C. Wagner, fot. 1904.

Isfod ved Egedesminde. 13. Maj.

Digitized by Google

Digitized by Google

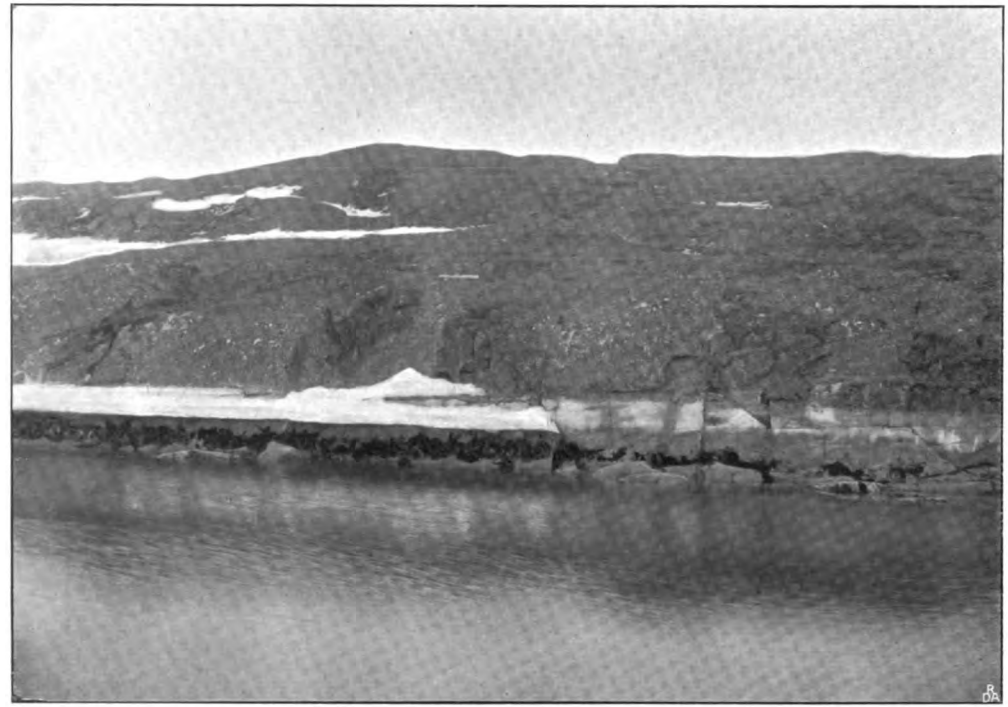


C. Wagner, fot. 1904.

Isfod ved Egedesminde. 2. Juni.

Digitized by Google

Digitized by Google



C. Wagner, fot. 1904.

Isfod, Mærker derefter og Tangrand; nær Egedesminde. 9. Juni.

Digitized by Google

Digitized by Google

II.

Contributions

to the

Study of the Eskimo language in Greenland.

By

Poul Vibæk.

1905.

Digitized by Google

Digitized by Google

Although, considering the wide-stretched coasts along which it is spoken, the Eskimo language presents a striking uniformity in its construction, that is to say, in the making of words into sentences by the help of affixes, there is nevertheless a considerable difference between the dialects spoken in different places, and these differences reveal themselves, partly in varied phonetic forms, such, for instance, as Candidat Thalbitzer has pointed out in his «Phonetical Differentiations in the Eskimo Dialects» [1]) and partly in the various widely deviating appellations of animals, things, actions, etc.; which last would seem to argue an influence from non-Eskimo languages spoken by races with whom the Eskimos had at one time or other been in close contact, — one may even confidently assume that many Eskimo tribes have mingled peaceably with neighbouring tribes of non-Eskimo origin, thus in Asia with the Chukchees, in America with the Indians, and in Greenland with the old Icelandic settlers, who dwelt in the so-called Österbygd, which was practically the present Julianehaab District. It is this commingling with different foreign elements that has produced the various types of the Eskimo race, and at the same time a considerable proportion of the differences now existing between the languages of the various groups. Still, as far as this question is concerned, one must not forget that the different conditions of life and livelihood prevalent in the different groups now and in the past have had no small share in the develop-

[1]) Meddelelser om Grönland, Vol. 31.

Digitized by Google

ment of dialect, just as, too, certain incidental moments have not been without their significance. Finally one must also mention here the superstitious dread among the Eskimos of uttering the names of the dead, this having often occasioned new formations, though these are nevertheless generally derivations from originally Eskimo root words.

Within the limits of Danish Greenland the language falls into two principal groups which, from their most prominent phonetic differences, may be called the U and I or -vf- and -gk- Groups; the first is spoken by the Greenlanders of the W.-Coast, from Umánaq to Arsuk inclusive, that is, from about 71°—62°, the tract of country from 62°—64° however, forming an intermediate stage between it and the language of the southern group; this comes about as a result of the first Moravian missionaries having drawn a good many Southerners up to their Mission stations near Nyhernhut (64°), and to Lichtenfels which lies 60 miles further S., and inducing them to settle down there.

S. of 62° we find the I Group, which again must be subdivided into three: 1) the Julianehaab District division, 2) the S. E.-Greenlandic division, and 3) that of the inhabitants of Angmagssalik.

Concerning the I Group, there is only sparse information to be gleaned, the reason of this being that, the first missionaries having settled down in the U Group, the language of this latter became the written Greenlandic language and that of the I Group grew to be regarded as a provincialism.

We are acquainted with the dialect of the Angmagssalik Group through Captain Holm, who wintered there on his Konebaad's Expedition[1]) in 1883—1885 and collected a wide range of words from this remote-lying place, which material was later handled by Dr. Rink.

---

[1]) Konebaad — a kind of boat rowed by women. Lit.: woman's boat.

Digitized by Google

The Angmagssalik people inhabit a fjord area stretching a long way inland between 65° 30′—66°; they are separated from the Greenlanders of the S. E. by a desolate coast extending over more than 1½ degrees of latitude.

The S. E.-Greenlanders chiefly dwell between 62°—63° 30′ and are in their turn separated, on the S., from the Julianehaab Greenlanders, by a desolate and dangerous shore, on which one may specially note the large and perilous Puisortoq Glacier. It is of the language of this little group that the following work will treat.

According to Captain Holm's statement, the whole group in 1884 amounted to some 135 souls, but this small number, by reason of removals to Danish settlements in the neighbourhood of Cape Farewell, has dwindled to about 10 persons who, their countrymen now declare, intend to go N. to Angmagssalik.

The last great emigration to the Julianehaab District took place in 1900 and, being at that time a missionary at Julianehaab, I took advantage of the opportunity of studying the language of the immigrants and making notes upon it, that this link between the languages of Julianehaab and Angmagssalik might not irrevocably disappear.

The work is divided into three parts, the first is a list of classified words, forming a supplement to Dr. Rink's work in "Meddelelser om Grönland", vol. 11, part. 2, page 64 and after; further, an attempt has been made to explain many of the words occurring in the S. E.-Greenlandic language, which differ from the W.-Greenlandic; finally, the third section consists of a tale by a Greenlander from the S. E.-coast, taken down in the dialect spoken by him, to which are appended translations into W.-Greenlandic and English.

The English translation is by Miss Grace M. Fox-Davies.

Digitized by Google

List of classified words.

Section 17. Persons.

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
1) Man (homo)	*inuk*	*tarajik*	*tâq*
2) Man (male)	*angut*	*takánaqarteq*	*tiggaq*
3) Woman	*arnaq*	*nuliákâq*	*nuliákâq*
4) Old man	*ítoq*	*íteq*	
Old woman	*ningioq*, *arnaquagssâq*	*ningioq*	
5) Young people	*inûsugtut*	= W.-Gr.	
6) Old people	*utorqait* (pl.)	*qanganitsat*	*qanganitsat*
7) Boy	*nakagpiaraq*, *nukagpiatsiaq*	*nuliaqángitsuatsiaq*	
8) Young or unmarried man	*nukagpiaq*		
9) Virgin	*niviarsiaq*	*kisimîteq*	
10) Girl	*niviarsiaraq*	*kisimîtsuatsiaq*	
11) Child	*mêraq* (*merdlertoq*)	*nâlingiarajiva*, *unusugiâ* (wsf.)	
12) Infant	*nâlungiaq*, *anerdlâq*		*tigimiaq*
13) Eskimo	*inuk*, *kalâleq*	*inik*	*inik*
14) White man	*qavdlunâq*	*nâlagaq*	
15) Fabulous inlander	[1] *tuneq*, [2] *erqileq*	[1] *timâta inive*, [2] *erqilik*	*timerseq*
16) Name	*ateq* (*arqa* = his name)	*alia* = *atia*	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
17) I, me	*uvanga*	= W.-Gr.	
18) Thou, thee	*ivdlit*		
19) We, us	*uvagut*	*uvangit*	
20) Ye, you	*ilivse*	*ilivse*	
21) He, him, they . . .	*una, ûma, táuna, táussuma*	= W.-Gr.	
	uko ukua, táuko táukua		

Section 18. The Body.

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
1) Head	*niaqoq*	*qaratservik*	*qaratserfik*
2) Hair	*nujak* or *nujaq*	*nujak, qalequtit*	*qalequtit*
3) Crown of head	*kavsseq*	*kavseq*	
4) Face	*kínaq*	*sarqaq*	
5) Forehead	*qaoq*	*qaoq*	
6) Eye	*isse*	*uvísalâ*—his eye	*takungnit, takínit*
7) Pupil	*takungnat*	*takínilâ*	
8) Eyelash	*qimeriaq*	*kimeriaq*	
9) Eyebrow	*qagdlo*	*merqe*	
10) Ear	*siut*	*tortortaujaq*	*siorssugtaut*
deaf	*tusilartoq*	*ilisimaqíngitseq*	
11) Nose	*qingaq*	*qingaq*	
12) Cheek	*uluaq, erssaq*	*uluaq*	
13) Beard	*ungmit*	*umajât, qaqortorulât*	*qalequtit*
14) Mouth	*qaneq*	*nerissarvik* or *qaneq*	
15) Lip	*qardloq*	*qanip sinâ*	
16) Tooth	*kigut*	*nergiseq*	*nerriseq*
17) Tongue	*oqaq*	*alugtût*	*alugtût*
18) Jawbone	*agdleroq*	*oqalugtaut*	
19) Saliva	*nuak, qiseq*	*nuak, qiseq*	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
20) Palate	*qilâq*	*qilâq*	
21) Neck	*qungaseq*	*nápalâ*	*nápaleq*
22) Throat	*tordluk*	*qardlertalâ*	*qardlertautâ*
23) Adam's apple	*qôrqaq*	*qôrqaq*	
24) Swallow	*iggiaq*	*îsisalâ*	*kajaiteq, îsissar-fik*
25) Body	*time*	*time*	
26) Shoulder	*tuve*	*tuve*	
27) Shoulder-blade	*kiasik*	*itimaqit*	
28) Collar-bone	*qutuk*	*ikârit*	*ikârilâ*
29) Breast	*sakiak*	*nilarrit*	*natarkue*
30) Nipple	*iviangeq*	*mitdlivik*	
31) Hip	*sivfiaq*	*aneqitdlagtôq*	
32) Belly, stomach	*nâq, aqajaroq*	*imeriartâ* *imârtâ*	*imârtâ*
33) Navel	*qalaseq*	*qalaseq*	
34) Back	*tunuk, qatigak*	*tunuk*	
35) Arm	*taleq*	*taleq*	
36) Armpit	*uneq*	*uneq*	
37) Arm above the elbow	*agssarqoq*	*kûkiausâq*	
38) Elbow	*ikusik*	*ikusik*	
Arm below the elbow	*agssaut*	*agssaut*	
39) Hand	*agssait*	*avatit*	*avatit agtaut*
40) Palm of hand	*itumak*	*itumak*	
41) Little finger	*eqerqoq*	*náleq*	*náleq, avatdleq*
42) Forefinger	*tikeq*	*tikeq*	
43) Thumb	*kuvdloq*	*tatdlimâq*	*tatdlimâq, tíkile tiggit*
44) Nail	*kukik*	*qisîsik*	*qitsît, qisît*
45) Leg	*nio*	*pisîtaq*	*igimagssartaq*
46) Thigh	*ugpat*	*ugpat*	
Thigh-bone	*qugtoraq*	*qugtoraq*	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
47) Knee	*serqoq*	*serqoq*	
48) Calf of leg	*nakasungnâq*	*nakasungnâq*	
49) Ankle	*singerneq*	*singerneq*	
50) Anklebone	*napassortaq*	*tinipaseq*	
51) Foot	*isigaq*	*isigaq*	*túmat*
52) Sole of foot	*aloq*	*aloq*	
53) Heel	*kingmik*	*kingineq*	
54) Toe	*inuvaq* (*isigaq*)	*avaleq*	
55) Big toe	*putugoq*	*isigteq*	*isigdleq*
56) Shinbone	*kanâq*, *qingâq*	*kanâq qingaq*	
57) Blood	*auk*	*auk*	
58) Vein or artery	*taqaq*	*taqaq*	
59) Brain	*qarasaq*	*qarasaq*	
60) Bladder	*nakasuk*	*qortuk*	*qordlua*
61) Caul	*kigsaut*	*ileriak*	
62) Gall	*sungaq*	*tingeqe*	
63) Heart	*ûmat*	*ûmat*	*ãmagâ*
64) Kidney	*tarto*	*pigsikalik*	
65) Lung	*puak*	*anerneq*	*anernere*, *erdlavê*
66) Stomach	*aqajaroq*	*imeriartâ*, *imârtâ*	
67) Rib	*tulimâq*	*saneraq*	*saningassoq*, *sajungassoq*
68) Pulse	*tigdleq*	*tigdleq*	
69) Spine, vertebra	*qimerdlog*, *kujapigaq*	*qilerqivik*	*qilerqivê*, *ikijûtit*
70) Intestines	*inaluai* (pl.wsf.), *erdlavît*	*amuvâjai*, *ilequtai*	*amuvâjai*
71) Rectum	*erdloq*	*singijâsaut*	*singiagssaut*
72) Marrow	*pateq*	*pateq*	*kivkiak*
73) Bone	*sauneq*	*sauneq*	
74) Cartilage	*natarqoq*	= W.-Gr.	
75) Flesh	*uvinik*, *neqe*	= W.-Gr.	
76) Penis	*usuk*	*takánaq*	*takana*

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
77) Testicle	*igssuk*	*mánîssaq*	*mánîsaq, alāmak*
78) Vulva	*utsuk*	*sákuvaq*	
79) Uterus	*igdliaq*	= W.-Gr.	
80) Is pregnant	*nârtuvoq*	*igdlaoqarpoq*	*sûqarpoq*
81) Umbilical cord	*migdliaq*	*amuvartaq*	
82) Food	*neqigssaq*	= W.-Gr.	
83) Eats	*nerivoq*		
84) Drinks	*imerpoq*		
85) Is hungry	*kûgpoq*		
86) Meat	*neqe*		
87) Juice of meat	*qajoq*	*jôq*	*imaq*
88) Dried Fish	*mivse*	*mivsiliaq*	
89) Licks it	*íparpâ, alugtorpâ*	= W.-Gr.	
90) Sensation	*sianineq*	*anítareqaoq* (Verb.)	
91) Feels cold	*qîavoq*	= W.-Gr.	
frozen to death	*qiuvoq*		
92) Feels warm	*kisagpoq, kiagugpoq*		
93) Feels pain	*ániarpoq*		
94) Sickness	*nápaut*	*toqujaut*	*sûjârneq*
95) Cough	*quersorneq*	= W.-Gr.	
96) Catarrh	*nuak*		
97) Boil	*ajuaq, kinerseq*	*puve*	
98) Itch	*kilak*	= W.Gr.	
99) Wound	*ike*		
100) Bleeds	*aunârpoq*		
101) Lives	*inûvoq, ûmavoq*		
102) Is dead	*toquvoq*		*qardlimaerpoq*
103) Speaks	*oqarpoq*		
104) Walks	*pisugpoq*	= W.-Gr.	
105) Runs	*arpagpoq*		

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
106) Skin	*ameq*	=W.-Gr., *pikile*	*pipiligsak*
107) Ham	*nuloq*	*ítiavik*	*igsiavît*
108) Anus	*iteq*	*kingâvik*	*kiâva*
109) Excrement	*anaq*	*singîarneq*	*angiôrneq*
110) Makes wind	*nilerpoq*	*sipulôrpoq*	
111) [1] Urine [2] U. old	[1] *qôq* [2] *iteroq*	[1] *pusivíneq* [2] *itereq*	

Section 19. Dress and Ornaments.

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
1) Hood	*nasaq*	*qarmausaq*	*isisiât, pikivak*
2) Tunic or jacket	*qulitseq, atigeq mamorqaq*	*alatseq*	*ánorâq, kapiseq*
frock of guts	*kapiseq, ikiaq*		*atásit, kiapêteq*
coat	*natseq, ánorâq*		
3) Takes off his jacket	*matarpoq*	= W.-Gr.	
4) Mittens	*ârqat*	*mātât, puvalautit*	*tiggit, mātat, pulâtit*
5) Trousers	*qardlît*	= W.-Gr.	
Kneebreeches	*serqernit*	*qardligpât*	*qardligpât*
6) Boots	*kamik, kangmit* (pl.)	*atertangaq*	*atertagaq*
Stocking	*alerse*	*ilipâq*	*ilipâq*
7) Puts on boots	*kamigpoq*	= W.-Gr., *átertangarpoq*	
8) Takes off boots	*userpoq*	?	
9) Kajak-jacket	*kapitak, tuvilik*	*qajarsît*	*qâjarsît*
10) » half »	*akuilisaq*	= W.-Gr.	
11) » sleeve	*âraq*	*tanertunuikilât*	
12) Bracelet	*tajaq*	*tîaqît*	
13) Collar	*ujamik*	*nápaleqit*	*napaleqît*

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
14) Earring	*iverut, tugdlerut*	*aqartoqut*	*orssîssaq*
15) Hairband (man's)	*niaqorut*	*qaratserveqit*	*sujunequtai*
16) Woman's hairtuft	*qilerte*	*tapikivai*	*kaligsaq*
17) Tattoo marks	*tuvne*	*kakineq*	
18) Bead	*sapangaq*	= W.-Gr.	*nuisagssaq*
19) Clothing in general	*atissat* (pl.)		
20) Naked	*tamataerûtoq*		
21) Blanket	*qipik*	*oqorit*	
22) Outer clothing	*qagdlersaut*	*kapitangat*	

Section 20. Dwellings, Chattels and Tools.

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
1) Home	*igdlo*	*igtikajik*	
2) Hut	*igdluaraq, igdlukasinguaq*	*igtivarsik*	
3) Snowhut	*igdluvigaq*	*igtivigaq*	
4) Doorway	*torssôq*	= W.-Gr.	
5) Intrance, inner	*katak*		
» outer	*pâq*		
6) Fireplace	*igaleq, kigdlo*		
7) Floor	*nateq*	*naleq, nateq*	
8) Pillar	*sukaq*	*tôrmîssaq*	
9) Roof	*qule, qilâq*	*igterqût*	
10) Wall	*îgaq, qarmaq*	= W.-Gr.	*ikerferserneq*
11) Window	*igalâq, inalo*	*qaumarqit*	
12) » frame	*ikâq*	*pigiserviq*	*pigiserfik*
13) Bench	*igdleq, ipat*	*igteq*	
14) Ventilator	*qingaq*	*perqiservik*	
15) Village, home-place	*ukîvik, igdloqarfik, igdlorpait*	*ukîvik*	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
16) Meeting house	*qagsse*	*qagsseralik*	
17) Tent	*tupeq*	= W.-Gr.	
18) Tent pole	*qanak*		
19) Curtain	*umik*	*qaumarqit*	
20) Storehouse	*que, qimatulivik*	*torqorsivik*	
21) Skin dressing	*amiorneq*	= W.-Gr.	
22) » scraping	*qapiarneq kilingneq*	*mamingerneq*	
	qavssangneq maningerneq		
23) Softening	*qitulisarneq*	*tilungneq*	
24) Scraper	*kiliortût, qapiarfik*	*mamingiâ*	
25) Sewing	*merssorneq*	= W.-Gr.	
26) Woman's knife	*ulo*	*sákeq*	
27) Needle	*merqut*	= W.-Gr.	
thread	*ujalo*		
28) Plaiting	*perdlarneq*	*pertaineq*	
29) Bowl	*ajánguajâq*	*niulúpik*	*niulúpik*
30) Bucket	*qátaq*	*imervik*	
31) Bag	*pôq*	= W.-Gr.	
32) Box	*igdlerfik*	*igtervik*	*tungmeraq*
33) Cup	*ernguseq*	*ímît*	
34) Oil bag	*pôruseq*	= W.-Gr.	*ingmigaq*
35) Pot	*iga, qulivsiut*	*ûtsik*	*ûtsit, ikiseq*
36) Tub	*nápartaq*	unknown	*qeqartaq*
37) Drying frame	*ínisaq*	= W.-Gr.	
38) Lamp	*qutdleq*	*qúteq*	
39) Lamp stick	*tarqigssût*	*ûnarqit*	*ûnarqit*
40) Wick	*iperaq*	*ikímatigssaq*	
41) Ladle	*alugsaut*	unknown	
42) Handle	*ipo, tikaugut*	= W.-Gr.	
43) Urine tub	*qugfik, aqugtarfik*	*pusívik*	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
44) Axe	*ulimaut*	= W.-Gr.	
45) Bore, drill	*nîortût*		
46) Drill mouth-piece	*kingmiaq*		
47) Icepick	*tôq*		
48) Large knife	*pana*	*tarqarmêq*	*tarqarmioq*
49) Knife	*savik*	*pilâlaq, pilâtaq*	*pilagtoq*
50) Hammer	*kautaq*	*parparît*	
51) File	*agiut*	= W.-Gr.	
52) Torch	*nanerût, nane-ruaq*	(unknown)	

Section 21. Travelling, Hunting and Fishing.

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
1) Open skin boat	*umiaq*	*âtarit*	*autdlarit*
2) Oar	*iput*	= W.-Gr.	
3) Sail	*tingerdlaut*	(unknown)	
4) Mast	*náparut*		
5) Kayak	*qajaq*	*sarqit*	*sarqit*
6) Sidelaths	*siârne apúmaq*	*arât*	*qoqussai*
7) Rib	*tigpik*	= W.-Gr.	
8) Prow	*niutâq*		
9) Cross piece	*masik*		
10) Cross strap	*tarqaq*		
11) Double bladed oar	*pautit* (pl.)		
12) Pulling the kayak	*paorpoq*		
13) Two kayaks bound together	*qilermigput*	*kalingârput*	
14) Sledge	*gamutit* (pl.)	*kâsorit*	
» with dogs	*qimugsit* (pl.)		
15) Dog harness	*ano*	= W.-Gr.	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
16) Whip	*iperautaq*	*norqartaut*	*norqartaut*
17) Cross piece	*napo*	*itsiave* (pl. wsf.)	
18) Hunting reindeer	*tugtuliarpoq*	(unknown)	
19) Bow	*pisigse, pisigseq*	(unknown)	
20) Arrow	*qarssoq*	(unknown)	
21) Sling	*igdlûtit* (pl.)	= W.-Gr.	
22) Trap	*putdlat*	*pugtat*	
23) Snare	*nigaq*	= W.-Gr.	
24) Fishing line	*aulisaut*	(unknown)	
25) Angling	*aulisarpoq*	(unknown)	
26) Fish-hook	*qarsorsaq*	(unknown)	
27) Fish-spear	*kakissat* (pl.)	= W.-Gr.	
28) Net	*qagssutit* (pl.)	(unknown)	
29) Harpoon	*unâq*	*sârqit*	
30) Throws this h. and hits	*nauligpoq*	= W.-Gr.	
31) Harpoon for boys	*nauligaq*	= W.-Gr. or *isugdlek*	
32) Flexible fore-shaft of the harpoon	*igimaq*	*erqorutâ*	
33) Bone cover at the end of shaft	*qâteq*	*savitarvia*	
34) The loose harpoon point	*tŭkaq*	*savikátaq*	
35) Bone peg on shaft	*tikâgut*	(unknown)	
36) Hunting bladder	*avataq*	*usikátaq*	
37) Hunting line	*aleq*	*ásinaq, aleq*	
38) Shorter line for hunting on the ice	*iperaq*	*tîmiaq*	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
39) Throwing-stick	*norssaq*	= W.-Gr.	
40) Bird-arrow	*nueq*, *nuqfit* (pl.)	*sijumiut*	
41) Lance	*anguvigaq*	*avasisaq*	*avalisaq*
42) Bladder arrow	*agdligaq*	= W.-Gr.	
43) Handspear for stabbing	*kapût*	*angivilît*	
44) Whale lance	*qalugiaq*	(unknown)	
45) Puts the point on the harpoon	*savigtorpoq*	= W.-Gr.	
46) Raises the harpoon for throwing	*unârsivoq*		

Section 22. Numerals.

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
1) One	*atauseq*	*atauseq*, *alauseq*	
2) Two	*mardluk*, *mardluit*	*martit*, *martsit*	
3) Three	*pingasut*	*pingatsit*	
4) Four	*sisamat*	*sitsamat*	
5) Five	*tatdlimat*	*tátamat*	
6) Six	*arfineq*, *arfinigdlit*	*arvineq alauseq* or *atauseq*	
7) Seven	*arfineq mardluk*	*arvineq martit*	
8) Eight	*arfineq pingasut*	*arvineq pingatsit*	
9) Nine	*arfineq sisamat*	*avineq sitsamat*, *qulaisuat* [1])	
10) Ten	*qulit*, *quligdlit*	= W.-Gr.	

[1]) In N.-Gr. *qulailuat*.

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
11) Eleven	*arqaneq, arqanigdlit*	= W.-Gr.	
12) Twelve	*arqaneq mardluk*	*a. martit*	
13) Thirteen	*arqaneq pingasut*	*a. pingatsit*	
14) Fourteen	*arqaneq sisamat*	*a. sitsamat*	
15) Fifteen	*arqaneq tatdlimat*	*a. tâtamat*	
16) Sixteen	*arfersaneq, arfersanigdlit*	*arversanigdlit*	
17) Seventeen	*arfersaneq mardluk*	*a. martit*	
18) Eighteen	*arfersaneq pingasut*	*a. pingatsit*	
19) Nineteen	*arfersaneq sisamat*	*a. sitsamat*	
20) Twenty	*inuk nâvdlugo*	= W.-Gr.	
21) Twenty-one	*inûp áipsagssâne atauseq*		
22) Twenty-two	*inûp áipsagssâne mardluk*		
23) Thirty	*inûp áipsagssâne qulit*		
24) Forty	*inûp áipagssâ nâvdlugo*		

Section 23. Division of Time.

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
1) Dawn	*qaulersoq*	*útoq*	
2) Morning	*uvdlâq*	*áke*	*áke*
3) Noon	*uvdloq qiterartoq*	= W.-Gr.	
4) Afternoon	*uvalissoq*		
5) Nearly evening	*uvalíkut*		
Dusk	*târsilersoq*	*úmigtoq*	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
6) Evening	*únuk*	*únuartoq*	
7) Night	*únuaq*		
8) Day	*uvdloq*	*útoq*	
9) To-day	*uvdlume*	*útime*	
10) To-morrow	*aqago*	=W.-Gr., *aqange*	
11) The day after to morrow	*aqaguago*		
12) Yesterday	*igpagssaq*	*igpitsaq*	
13) Two days ago	*igpagssâne*	*igpagssâmange*	
14) The other day	*ivsaq*	= W.-Gr.	
15) Spring	*upernâq*	*uperningavta*	*mángilerneq*
16) Summer	*aussaq*	*aussingavta*	*mángineq*
17) Autumn	*ukiaq*	= W.-Gr.	
18) Winter	*ukioq*		
19) Of old	*itsaq*		
20) Last year	*sujorna*		
21) Two years ago	*sujornâq*		
22) Next year	*áipâgut*	*tugtingane*	
23) In some days	*ivsaligame*	= W.-Gr.	
24) In many years	*itsaligame*		
25) Several years ago	*ardlâgut*		

Section 24. **Animals.**

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
1) Phoca vitulina	*qasigiaq*	*qitalivaq*, *teqilivaq*	*nunaq*
2) Ph. foetida	*natseq*	*saggaq*	*saggaq*
» » old male	*tiggaq*		
3) Ph. barbata	*ugssuk* [1])	*angneq*	*puissersissâq*
4) Ph. groenlandica	*âtâq*	*nalagínaq*	*nalagínaq*
5) Walrus	*auveq*	*nerssit* or *âveq*	

[1]) In N.-Gr. *taqámuvaq*.

Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
6) Ph. cristata	*natserssuaq*	*neriniarteq, nĩniarta*	
7) Balæna mysticetus	*arfeq*	*anersârnertôq*	
8) Delphinus leucas	*qilaluvaq (qaqortaq)*	= W.-Gr.	*qiarpalugtoq*
9) Monodon monoceros	*qilaluvaq (qernertaq), tûgâlik*		
10) Swordfish	*ârdluk*	*qajangerseq*	*qajarniaq*
11) Porpoise	*nîsa*	(unknown)	
12) Balæna boops	*qiporqaq*		
13) Seal	*puisse*	= W.-Gr.	
Narwal or walrus tusk	*tûgâq*		*kivkâ*
Whalebone	*sorqaq*		*sivdleq*
Blubber	*orssoq*	*mingitsoq*	*aparqâq*
14) Polar Bear	*nano*	*naneq*	
15) Fox	*teriangniaq*	*oqíternaq, oqíternerajik*	*oqitsernaq*
16) Dog	*qingmeq*	*kûkiak*	*kûkiak*
17) Reindeer	*tugto*	= W.-Gr.	
18) Musk ox	*umingmaq*	(unknown)	*pangneq*
19) Hare	*ukaleq*		
20) Fabulous Animals	*qápik*	*átak*	
21) Anas spectabilis	*qingalik*	= W.-Gr.	
A. bernicla	*nerdleq*		*pigsiqátarteq*
Eider duck	*miteq, amaulik, âvôq*	*upalerqortôq*	*ugpateqortôq*
Anas glacialis	*agdleq*	*angeq*	*agterajik*
22) Auk	*agpa*	*sârigdlik*	
23) Colymbus glacialis	*tûgdlik*	*qartîmisortoq*	*qardlimiortoq*
C. septentrionalis	*qarssâq*	*qaqaqâq*	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
24) Larus glaucus	*nauja*	*tingmiaq*	*qusêq, tingmiardluk*
L. candidus	*naujavârssuk*	*tingmivârssik*	
L. tridactylus	*tâterâq*	*tâterârajik*	
Skua	*isúngaq*	*oqajarêrmijivarsinioq*	
25) Cormorant	*oqaitsoq*	*alutauteqángitseq*	
Tern	*imerqutailaq*	*torqorssivarajik*	
Procellaria glacialis	*qaqugdluk*	*qaqátuk*	
Swan	*qugssuk*	*tingmiarssivasik*	
Uria grylle	*serfaq*	*qúparmêq*	*qúparmioq*
26) Eagle	*nagtoralik*	= W.-Gr.	
27) Falcon	*kigssaviarssuk*	*napatikíteq*	*nápalekitseq*
28) Owl	*ugpik*	*naniva*	*kíalik*
29) Snow-bunting	*qupanavarssuk*	= W.-Gr.	
30) Raven	*tuluvaq*	*tingmiakasît* (pl.)	*tingmiakasik*
31) Ptarmigan	*aqigsseq*	*erqerniagaq*	*erqerniagaq, mileriagaq*
32) Bird, generally	*tingmiaq*	*tingmiarujik*	
33) Fish, generally	*aulisagaq*	(unknown)	
34) Shark	*eqalugssuaq*	*eqaliviaq*	*narajarteq*
35) Cyclopterus	*nepisa*	*eqingaseq*	
36) Anarrhichas lupus	*kigutilik*	*nerngisilik*	
A. minor	*qêraq*		
37) Gadus callarias	*sârugdlik*	*sârigdleqarteq*	
G. barbatus	*ûvaq*	(unknown)	
38) Cottus	*kanajoq*	*nagssigtôq*	*nagssugtôq*
39) Pleuronectes cynoglossus	*qaleralik*	*ausisagaq*	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
40) Salmo carpio	*eqaluk*	*eqalik*	*qaniagaq*
S. arcticus	*angmagssaq*	*kersagaq*	*kêrsagaq*
41) Perca norvegica	*sulugpâvaq*	*tautorigseq*	
42) Crustaceans	[1] *agssagiaq*	(unknown)	
	[2] *kinguk*	*kapiajêq*	
43) Fly	*niviuvak*	*erniorteq*	*erniortoq*, *tingmiatsiaq*
Gnat	*ípernaq*	*kîsinerteq*	*kivivajêq*
Louse	*kumak*	*ûmasseq*	
44) Caterpillar	*qugdlugiaq*	*pangalâq*	
45) Spider	*ausiak*	*pisîterqortôq*	*qamagaq*
46) Mussel	*uiloq*	*salingmarsaut*	*kilijitaq*
Snail	*siuteroq*	*uvkagaq*	*uvâvfaq*
47) Worm	*qumâq*	*qumartertuat*	
Shrimp	*perqugtaq*	*nâlarnat*	
48) Starfish	*nerpigsôq*	*avalausaq*	
49) Horn	*nagssuk*	= W.-Gr.	
50) Beak, bill	*sigguk*	*nerinîtâ*	
51) Tail of fish	*paperoq*	*sarpîsaq*	
Tail of seals	*pamiagdluk*	*isertulâ*	
Tail of birds	*papik*	*papik*, *erqîvat*	
52) Feather	*suluk*,	} *isariva*	
Wing	*suluk*, *isaroq*		
53) Breast fin	*angût*	= W.-Gr.	*talîvui*
54) Bird's leg	*mevqoq*	*qaleqilai*	
55) Sinew	*ujaloq*	*nukereq*	*nukerivak*
56) Tallow	*tunoq*	} = W.-Gr.	
57) Gills	*masik*		
58) Bird's breast	*atdlaq*, *qatik*	*sâq*	
59) Hair	*merqoq*		
60) Scale of fish	*tavtaq*	*nivguat*	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
61) Hair getting loose	*utivoq*	*sagtiviqpoq*	
62) Eiderdown (still adhering)	*uvdlut* *qivio*	*oqorunarsâlai*	
63) Skin	*ameq*	= W.-Gr.	
Skin of Walrus	*kauk*	(unknown)	
64) Oil	*igineq*	*sijasâq*	
65) Egg	*manik*	= W.-Gr.	
Egg-shell	*sauneq*	*mánit pûa*	
Yolk	*tingugtak*	*tautorigsertâ*	
White	*itsik*	*akisítortâ*	
66) Bird's nest	*uvdlo*	*útoq*	
67) Spawn	*suak*	= W.-Gr.	
68) Swimming	*nalugpoq*	*pûsuarpoq*	
running	*pangaligpoq*	W.-Gr.	
flying	*tingivoq*		

Section 25. Plants.

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
1) Birch, willow	*orpigaq, ssît*	*oqaitsit*	
2) Blueberry	*kigutuernaq*	*tungujortaq*	*tungujortoq*
Empetrum	*paornaq*	*paungnaq marteq*	*paungaq*
3) Angelica	*kuáneq*		
Taraxacum and Leontodon	*assorut*	*kuaralik* *kangâkajik*	
Polygonum	*quperdlûssat* (pl.)	*tuvâlingaq*	*ivssormiutat*
Sorrel	*sêrnat* (pl.)	*korulit* (pl.)	*nutagkat*
Sedum Rhadiola	*tugdlerúnat* (pl.)	*nunârsit* (pl.)	
4) Grass	*ivik*	*ivigkat* (pl.)	
5) Moss	*ivssuaq*	*atarutigssat* (pl.)	
Mushroom	*pupik*	*tarnâjâp pôqátâ*	
6) Seaweed	*qerqussat* (pl.)	*nutsugkat* (pl.)	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
7) Wood	*qissuk*	*sanangassoq*	*sanâvavagssaq*
Driftwood (of different kinds)	*pingeq, ikeq, orssuerneq*	*tautorigsèq, peqitsínaq, parqérneq*	*peqitsernaq, parqerneq*
8) Bark	*qasaloq*	(unknown)	*nangeq*
9) Root	*sordlak, nukaruaq, mangoq*		*erqîlîtâ*
10) Knot	*akeroq*	*átalâ*	*átataq*
11) Twig	*avalequt*	= W.-Gr.	
12) Bud, Top	*karre, kâvequt*	(unknown)	
13) Flower	*assorut*	*missartat*	
Leaf	*mulik, pilo, piloqut*		
14) Resin	*kutsuk*	*sanâvagssap orssue*	
15) Sod	*ivssoq*	= W.-Gr.	
16) Plants generally	*naussut* (pl.)		

Section 26. Land and Sea, Lifeless Matter.

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
1) Land	*nuna*	= W.-Gr.	
2) Beach	*sigssaq*		
3) Inland	*nunap timâ*		
4) Landward	*pava, kange*	*pava*	
5) Flat land	*narssaq*	*manigsiviâq*	*manigseq*
6) Marsh, moor	*maratdluk*	*maratsuk*	
7) Valley	*qôroq, qagdlo iterdlak*	*qúpaq, erorûmaseq*	
8) Mountain	*qáqaq*	= W.-Gr.	
Precipice	*ivnaq*		
9) Island	*qeqertaq*	*ingmíkêrtoq*	*ingmikertoq*
10) Point, cape	*nûk,* [2] *kangeq*	*nûgaitsiaq,* [2] = W.-Gr.	
11) Sea	*imaq*	= W.-Gr.	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
Salt water	*tarajoq*	= W.-Gr.	
12) Current	*sarfaq*	*savqaq* el. *sarvaq*	
13) Ebb	*tine*	*tivtípoq* (verb.)	
Flood	*ule, ulingavoq* (verb.)	*qarvatuarpoq*	
14) Shallow	*ikápoq* (verb.)	= W.-Gr.	
15) Deep	*itivoq* (verb.)		
16) Bottom	*nateq*	*naleq*	
17) Swell	*malik, ingiulik*	*qáutuarpaluk*	
18) Bay, fjord	*kangerdluk*	*kangertik*	
	tasiussaq	= W.-Gr.	
F. head	*qingaq*		
19) Sound	*ikerasak*		
20) Water	*imeq*		
21) Lake	*taseq*		
22) River	*kûk*		
Mouth of R.	*kûp pâ*	*kûp akuva*	
23) Rapids	*sarfarssuaq*	*nákínera*	
Waterfall	*qordlortoq*	= W.-Gr.	
24) Ice	*siko*	*sike*	
New ice	*sikuaq*	*sikêraq, sikivaq*	
Rough ice	*manîlaq*	*manîkuluk*	
Slippery ice	*quasak*	*quvârqinaqaoq* (verb.)	
Morsel of ice	*nilak*	*milak*	
25) Ice on solid ground, glacier	*sermeq, sermerssuaq*	*apusineq*	
26) Iceberg	*iluliaq*	= W.-Gr.	
Blue gl. ice	*kagssuk*		
27) Drift ice	*sikorssuit* (pl.)	*sikertivaq*	
» in small pieces	*navgutit* (pl.)	*kauvalineq*	
28) Fallen snow	*aput*	= W.-Gr.	
29) Stone	*ujarak*	*nunaq*	*nunaq*

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
Heap of stones	*tuapak*	*qíngit?*	*angmaleqisât*
30) Clay	*marraq*	*marngisâq*	*qeqik*
(calcareous)	*qeqoq*	(unknown)	
31) Coal	*auma*	= W.-Gr.	
32) Rock crystal	*aligoq*	(unknown)	
33) Stone for arrowheads	*angmâq*	= W.-Gr.	
34) Soap-stone	*uvkusigssaq*	*aqitseq*	*aqitseq*
35) Sand	*siorqat* (pl.)	= W.-Gr.	
36) Quartz	*orssuiaq*	= W.-Gr.	
Iron	*savik*	= W.-Gr.	
Copper	*kangnúsak*	(unknown)	
Graphite	*torssormiutaq*	*sordlormîtaq*	*sordlormiutaq*
Red earth	*ivisâq*	*qigtariaq*	

Section 27. Firmament, Air, and physical Actions.

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
1) Sky	*qilak*	= W.-Gr.	
2) North	*ava*	*orquva*	*orquva*
3) East	*pava, kange, tune, tuno*	*kitâ*	
4) South	*qava, kujat, kija*	*ava*	
5) West	*kit, kana*	*pava*	
6) Sun	*seqineq*	*qaumâvaq*	*qaumâvak*
7) Moon	*qaumat*	*aningat*	*aningat*
8) Star	*uvdloriaq*	*qaumassivatsiaq*	*qaumassuatsiaq* *angmâlivatsiaq*
9) Shooting star	*anâ*	*qaumassivatsiap singia*	
10) Ursa major	*asalûssat*	*pisitdlat*	*pisitdlat*
Orion	*siagtut*	*ugteqiat*	*ugdlagtut*
Atair	*âsît*	*nilarteq*	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
11) Open air, weather	*sila*	= W.-Gr.	
12) Calm	*qatsorpoq* (verb.)		
13) Wind	*anore*	*anerseq*	*qerneraq*
14) Light breeze	*ardlârtoq*		
15) Gale of wind	*nagtimavoq*	*arqinarpoq*	*parnuarpoq*
" with spray or snowdrift	*persorpoq*	*pârnuarpoq*	
16) North Wind	*avangnaq*	*tagpikángaq*	*tagpikángaq*
17) N. E. Wind	*avángasik, tamákê*	*kanínaq* Sea wind	*nerrajûq*
18) East Wind	*agsarneq*	*kanínaq*	
19) S. E. Wind	*nigeq*	*neqajârpoq*(verb.)	*puángaq*
20) S. or S. W. Wind	*kigángaq*	= W.-Gr.	
21) W. Wind	*kanangnaq*		
22) Clear sky	*nivtarpoq atdlarpoq*	*alivkarpoq*	
23) Dark sky	*nuisavoq*	*nuialivoq*	
Cloud	*nuia*	= W.-Gr.	
24) Fog	*pujoq*	*silataqángíneq*	
Frosty mist	*ujumik*	*iseriak*	
25) Snow falling	*qanik*	= W.-Gr.	
26) Rain	*sialuk*		
27) Drizzling rain	*mine*		
28) Hail	*natarqornaq*	*mákartarnâq*	*mákartarnaq*
29) Thick weather	*nivtailaq*	= W.-Gr.	
30) Expecting bad weather	*ârdlerineq*		
31) Bad weather	*silardlugpoq*	*qunîtsivoq*	
32) Air bubble	*qalaq, puaussaq*		
33) Heat	*kiak*		
Hot	*ûnartoq,kissartoq*	= W.-Gr.	
34) Sets fire to	*ikípâ*		

Digitized by Google

English.	W.-Greenland.	S. E.-Greenland.	Angmagssalik.
35) Thawing	*mángugpoq, augpoq*	*mángigpoq*	
36) Cold	*issigpoq*	W.-Gr.	
37) Daylight, darkness	*qauk, tâq*	W.-Gr.	
38) Black	*qernerpoq*	*qernerqareqaoq*	
39) White	*qaqorpoq*	*akisigpoq*	
40) Blue	*tungujorpoq*	= W.-Gr.	
41) Green	*qorsûvoq, qorsorpalugpoq*	*tungujuarpalugpoq*	
42) Yellow	*sungarpalugpoq*	(unknown)	
43) Red	*augpalugpoq*	*tautorigpoq*	
44) Brown	*qajorpoq*	(unknown)	
45) Gray	*qasserpoq*	= W.-Gr.	
46) Voice, sound	*nipe*	*nivtiavoq* (verb.)	
47) Roar	*igtuk*	= W.-Gr.	
48) Crack	*serqorpoq*	= W.-Gr.	
49) Noise	*perpalugpoq*	*perpareqaoq*	
50) Smell, odorous	*tipik, tipigigpoq*	= W.-Gr.	
Tastes good; Tastes bad	*mamarpoq; mamaípoq*	= W.-Gr.	

Section 28. Kinship.

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
1) Parents	*angajorqât* (pl.)	*píngervik* (singl.)	
2) Father	*angutâ* (wsf.), *atâta*	*naggivik*	*naggivik*
3) Mother	*arnâ* (wsf.), *anâna*	*ánivik*	*ánivia* (wsf.)
4) Grandfather	*âtak*	*íteq*	
5) Grandmother	*ânak*	*amareq*	*amariva* (wsf.)
6) Father's brother	*áka*	= W.-Gr.	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik
7) Mother's brother	*angak*	= W.-Gr.	
8) Father's sister	*atsaq*	*ajak*	*ajaq*
9) Mother's sister	*aja*	*aja*	
10) Cousin	*igdlua* (wsf.)	*igtera*	*avia*
11) Elder sister	*aleqaq*	= W.-Gr.	
12) Younger sister	*najaq*		
13) Elder brother	*angajo, ane*		
14) Younger brother	*nukaq*		
15) Child	*qitornaq*		*kinguâq*
16) Son	*erneq*	*erneq, kûsulik*	
17) Daughter	*panik*	*nuliákâq*	
18) Grandchild	*ernutaq*	= W.-Gr.	
19) Son's wife	*ukuaq*		
20) Husband	*uve*		
21) Wife	*nuliaq*	*ingiaqate*	*ingiaqatiga* (my wife)
22) Parent-in-law	*sake*	= W.-Gr.	
Brother or son-in-law	*ningauk*		
Brother or sister-in-law	*sakiatsiaq*		
23) Brother or sister	*qatangut*		
24) Step brother or sister	*qatangutisiaq*		
25) Sister's child	*ujoruk, nuaraluaq*	*ujorua*	
Brother's child	*qangiaq* (his), *ángak* (her)		
26) Kindred	*erqardleq*	*âviâq*	
27) Orphan	*iliarssuk*	= W.-Gr.	
28) Wedding	*nuliarpoq, uvinigpoq, katíput*	*kiternârerpoq*	

Digitized by Google

Section 29. Sociology and Religion.

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
1) Family	*inoqutigît*	*igteqatigît*	
Kindred, relatives	*erqardlerît*	*âviârît*	
People living in same house	*igdloqatigît*	*igteqatigît*	
2) Head of family or house	*ítoq*	*qanganisaq* or *íteq*	
Servant	*kivfaq*	= W.-Gr.	
3) Property	*pigissaq*		
4) Distributing to them	*pajugpoq*		
Omitting (in distributing)	*minípâ*		
5) Soul	*tarne*		
Body	*time*		
Grave	*iliveq*	*inikasik*	
6) Invisible Ruler	*inua* (wsf.)	= W.-Gr.	
Guardian Spirit	*tôrnaq*	*târtâ*	
7) Witchcraft	[1] *ilisīneq*, [2] *kugsungneq*	[1] = W.-Gr. [2] *ānīngniarneq*	
8) Conjurer	*angákoq*	= W.-Gr.	
Conjuring	*tôrnineq*		
9) Prayer	*serraneq*		
Invocation	*qernaineq*		
Amulet	*ârnuaq*		
Fasting and abstinence	*agdlerneq*		
Sacrifices	*aitsuineq*, *mingulerterineq*	*nerikaseqît*?	
10) Providing	*piniarneq*	= W.-Gr.	
Training, educating	*perorsaineq*	*agtigterneq*	
11) Assembly for festival meals	*qagssimiuartut*	*alikitsingît*	

Digitized by Google

English.	W.-Greenlandic.	S. E.-Greenlandic.	Angmagssalik.
Dancing .	*tivaneq*	*tiváneq*	
Singing	*ivngerpoq*	*seqingavoq, ímerpoq*	
Playing at ball	*arssarpoq* *arssaq*	*nalikátarpoq* *nalikátaq*	
12) Assembly for settling controversies etc.	*iversut iverpâ sokulassut*	= W.-Gr.	
13) Revenge	*akiniarneq*		

Explanation of S. E.-Greenlandic words which differ from the W.-Greenlandic.

ad. Section 17. **Persons.**

1) *tarajik* — from *tâq* (used at Angmagssalik), and *rajik* which latter is similar in meaning to *kasik*, used at Julianehaab almost as a deprecatory form.

2) *takánaqarteq* — from *takánaq* — membrum virile, and *qarteq* —which has,[1]) (West-Greenlandic, *qartoq*). In W.-Gr. *takána* means — here below.

6) *qanganitsat* — old people, means in W.-Gr. — things gone out of use.

7) *nuliaqángitsuatsiaq* — from *nuliaq*, *qángitsoq* and *atsiaq*, — who is still rather a long way from having a wife.

9) *kisimĩteq* — virgin, maiden, in W.-Gr. *kisimîtsoq* — who is alone.

11) *nâlungiarajiva* — a child; W.-Gr. *nâlungiaq* — an infant, with affix *rajik* in 1st or 3rd persons singular.

12) *unusugiâ* — origin unknown.

---

[1]) West-Greenlandic = the U-Group.

Digitized by Google

13) *nâlagaq* — white man, in W.-Gr. means — master.
16) *alia* — is also called *atia* — in W.-Gr. *arqa*.
19) *uvangit* — we, W.-Gr. *uvagut*, in N.-Gr. often *uvangut*.

ad. Section 18. **The Body.**

1) *qaratservik* — head. W.-Gr. *qaratserfik* — the little brain.
2) *qalequt* — hair. W.-Gr. — something which is to be found above the uppermost part.
4) *sarqaq* — face, in W.-Gr. — front.
6) *uvísalâ* — his eye. Probably — *uvissaq* from a verb *uvivoq* — *uverpoq*, slope, slant, and *lâ* — *tâ*, belonging to him.
7) *takínilâ* — his pupil, in W.-Gr. *takungnatâ*.
9) *merqe* — eyebrow, in W.-Gr. *merque* — hair, feathers.
10) *tortortaujaq* — ear, W.-Gr. *tordlortaussaq* — that which resembles a *tordlortoq*.
ilisimaqíngitseq — deaf, in W.-Gr. one who does not grasp (what is said to him).
14) *nerissarvik* — mouth, in W.-Gr. — eating place. Note *v* for *f*.
15) *qanip sinâ* — lip. In W.-Gr. — the edge of the mouth.
16) *nergiseq* — tooth, from the verb *nerivoq* — eats.
17) *alugtût* — tongue, in W.-Gr. — licking organ or instrument.
18) *oqaligtaut* — jawbone, W.-Gr. — talking organ or instrument. Note *i* for *u*.
21) *nápalâ* — his neck. In Angmagssalik dialect, *nápaleq*, from the verb *napavoq* — stands erect; note *leq* for *teq* or *taq*.
22) *qardlertalâ* — his throat. In Angmagssalik, *qardlertautâ*, from the W.-Gr. *qardlorpoq* — utters sound.
24) *îsissalâ* — his swallow, from the W.-Gr. verb. *îvâ* — swallows it. Semi-transitive form, *îsivoq*; *lâ* for *tâ*.
27) *itimaqit* — shoulder-blade; *itumaq*, the W.-Gr. word, indicates — the inside of the shoulderblade and the flesh upon it.
28) *ikârit* — collar-bone. W.-Gr. *ikârut*, a crosspiece.
29) *nilarrit* — breast, is the same word as that used at Angmagssalik, *natarkut*. Here, as so frequently happens, *l* for *t*, *r*

Digitized by Google

for *q*, and *i* for *u*; *natarqoq* in W.-Gr. means gristle, cartilage.

30) *mitdlivik* — a woman's breast, from the W.-Gr. verb, *milugpoq*, accordingly, a sucking place.

31) *aneqitdlagtôq* — hip; origin unknown.

32) *imeriartâ* or *imartâ* — his stomach, from the W.-Gr. *imerpâ* — fills it, and *imaq* — contents.

37) *kûkiaussâq* — upper part of the arm, probably from the W.-Gr. verb, *kûngavoq* — is bent in against something else, so that it is not in a straight line with it. (Here referring to position of upper arm, in relation to lower part of arm.)

39) *avatit* — hand. The word is used in W.-Gr. to mean limbs.

41) *nâleq* — little finger.

43) *tatdlimâq* — thumb, in W.-Gr. the fifth.

44) *qisîsik* — nail; Angmagssalik, *qisît*, or *qitsît* — scratching organ or instrument. Note *i* for *u* of the W.-Gr. verb, *qisugpâ*.

45) *pisîtaq* — leg, should be pronounced *pisiutaq* in W.-Gr. Origin unknown.

50) *tinipaseq* — ankle — bone, from the *tinupârpoq* — is not level, with protuberances, derived from the verb *tinuvoq*; *tini* for *tinu*.

53) *kingineq* — heel. W.-Gr. *kinguneq*, according to Kleinschmidt — that which is at the back of what goes forward.

54) *avaleq* — toe. W.-Gr. *avatdleq* — the extremity, the outermost.

55) *isigteq* — the big toe. In Angmagssalik dialect: *isigdleq* — the outermost of the series. Note *t* for *dl*.

60) *qortuk* — the bladder; in Angmagssalik: *qordluk* from the W.-Gr. *qordlorpoq* — runs in a stream. Note *t* in place of *dl*.

61) *ileriak* — the netting, plexus, or caul, in an animal. According to the statement of an E.-Greenlander, it is so called because it formed a covering, and must come from the W.-Gr. root, *ule*, a covering; thus, *ileriaq* for *uleriaq*.

62) *tingeqe* — gall, perhaps from the W.-Gr. word *tinguk*? Is uncertain.

64) *pigsikalik* — kidney, origin unknown.

65) *anerneq* — lung, in W.-Gr. — breath.

Digitized by Google

67) *saneraq* — rib, in W.-Gr. — side.

69) *qilerqivik* — spine, probably from the root *qilerpâ*, bends it. Meaning of word not quite clear.

70) *amuvâjai* — intestines; properly, that which one draws out of them (seals), from the W.-Gr. verb *amuvâ*.

70) *ilequtai* — intestines; note *e* for *o*, *iloqutai*, from *ilo*, the inside, bowel.

71) *singijâsaut* — rectum, from the W.-Gr. verb, presses it out.

77) *mánîssaq* — testicle; *î* for *iu*, *maniussaq* — something which is like an egg.

78) *sákuvaq* — vulva, must come from the W.-Gr. root *sáko*, then *sákijâput* — in W.-Gr. *sákuâuput*; the S.E.-Greenlandic it means that the two sexes have intercourse with one another.

80) *igdlaoqarpoq* — is pregnant; *igdlaoq* in W.-Gr. means an unborn child, foetus (especially of See animals), thus: has an unborn child in her.

81) *amuvartaq* — umbilical cord, from *amuvâ* — draws it out.

87) *jóq* — meat soup (of unknown origin).

88) *mivsiliaq* — dried fish, from *mivse* and *liaq*.

94) *toqujaut* — illness, in W.-Gr. — something to die from.

106) *pikile* — skin, hide, of unknown origin.

107) *ítiavik* — posteriors — from the W.-Greenlandic verb *igsiavoq* — sits.

108) *kingâvik* — external orifice of the rectum — in Angmagssalik Gr. — *kiâva*, from the W.-Gr. root *kiga* — down there in the south, and therefrom *kinga* — that down there in the south, and *vik* — place, thus — the place down below. Compare *takánaq* — (membrum virile) — down below.

109) *singîarneq* — Excrement, from W. Gr. verb *singigpâ*.

110) *sipulôrpoq* — makes wind, from the W.-Gr. verb *supivâ* (changing the vowel *u* into *i*) — causes (or makes) wind (or draught) through a narrow opening, and affix *lôrpoq*.

111) *pusivíneq* — urine, from the W.-Gr. verb. pusivoq.

Digitized by Google

ad. Section 19. **Dress and ornaments.**

1) *qarmaussaq* — cap. W.-Gr. *qarmaq* — a wall and *ussaq* — which resembles.

2) *alatseq* — fur jacket, same root as *atásit* at Angmagssalik.

4) *mātât* — kayak mittens, or gloves, doutless from *mauk* — something which is sunk into (or let into) something else.

4) *puvalautit* — kayak gloves, in American dialects *puâlo.*

5) *qardligpât* — women's trousers. W.-Gr. *qardlît* — men's trousers.

6) *atertangaq* — boots, fur boots. W.-Gr. *atortagaq* (*e—o, ng—g*), the frequently used. The appellation was probably originally adopted because some man or woman whose name was *kamik* — the word generally used for boots, — died, and consequently the term for them would for a long time fall out of use. The new term, *atertangaq*, would thus be incorporated into the language.

6) *ilipâq* — stocking, W.-Gr. *ilupâq* (*i* for *u*) — shirt, or that which is innermost.

9) *qajarsît* — kayak coat. W.-Gr. *qajarsivut* (*î* for *iu*), — something to go in the kayak with.

11) *tanertunuikilât* — half sleeve, unknown origin.

12) *tîaqît* — bracelet. The corresponding word in W.-Gr., *tîaqut*, means a whip handle.

13) *nápaleqit* — necklace, from *nápaleq* — neck, and *qit*, *qut* — something for.

14) (*aqartoqut* — earring, perhaps from the verb *aqarpâ* — caresses a child.)

15) *qaratserveqit* — a man's hair-band from *qaratservik* and *qit*.

16) *tapikivai* — woman's hairtuft, really — theirs up on the top.

22) *kapitangat* — outer clothing. In W.-Gr. the word *kapitak* means outer clothing to be used in kayak.

ad. Section 20. **Dwellings, with Chattels and Tools.**

1) *igtikajik* — house (*igdlo* and *igto* are also used). Note *t* for *dl*, *i* for *u*, *j* for *s*. *kajik* in W.-Gr. is *kasik*.

Digitized by Google

2) *igtivarsik* — hut. As above, *arsik* for *arsuk* — strange.
3) *igtivigaq* — snow-hut, composed like the preceding words.
8) *tôrmîssaq* — pillar, support: note *î* for *iu*, from the W.-Gr. verb *tôrpâ* — pushes against it with a pole.
9) *igterqât* — roof, is made up of two words, namely *igdlo* and *qât*, or more correctly, *igdlut* and *qât* — the houses, their top side.
11) *qaumarqit* — window. W.-Gr. *qaumarqut* — a means of light.
14) *perqiservik* — air-hole. Possibly it should be spelt *peqiservik*.
20) *torqorsivik* — storehouse, from the W.-Gr. verb. *torqorpâ*, hides it, takes care of it.
23) *tilungneq* — softening, from the W.-Gr. verb *tilugpâ*, hits it to make it fall away.
24) *mamingiâ* — scraper. W.-Gr. *maningiaut*.
26) *sákeq* — woman's knife. W.-Gr. *sáko*, with the addition, frequently made in W.-Gr., of *q*, almost equivalent to an article.
28) *pertaineq* — note *t* for *dl*.
29) *niulúpik* — bowl, possibly from the root *niuvâ*, takes it out, scoops it up.
32) *igtervik* — box, note *t* for *dl*, *v* for *f*.
35) *ûtsik* — pot, from the W.-Gr. verb *ûvoq* — is burnt.
38) *qúteq* — lamp. Note ' for *t*, and *t* for *dl*.
39) *ûnarqit* — lamp stick, from the W.-Gr. verb *ûvoq*.
40) *ikímatigssaq* — wick. W.-Gr. *ikúmatigssaq*, something it can take fire from or be lighted with.
48) *tarqarmêq* — large knife. In Angmagssalik, *tarqarmioq*, *ê* changed into *io*, origin unknown.
49) *pilâlaq* — knife, in Angmagssalik *pilagtoq*, from the W.-Gr. verb *pilagpâ* cuts it apart.
50) *parparît* — hammer, root unknown.

ad. Section 21. **Travelling, hunting and fishing.**

1) *âtarit* — an open skin boat, in Angmagssalik dialect *autdlarit*; note *â* — *aut*, *t* — *dl*, *i*. In W.-Gr. it would mean: something to travel with (or in).

Digitized by Google

5) *sarqit* — kayak. The S. E.-Greenland word *saqivoq* means goes in a kayak, in W.-Gr. it means wanders.

6) *arât* — side-lath, root unknown.

14) *kâsorit* — sledge, perhaps from the verb *kâgsorpoq* squats.

16) *norqartaut* — whip, from *norqavoq*.

17) *itsiave* — also pronounced *ítiave* — crosspiece, really, the seats of the boat. In W.-Gr. *igsiavît*.

22) *pugtat* — in W.-Gr. *putdlat* — trap. Note *g* for *t*, and *t* for *dl*.

29) *sârqit* — harpoon; in W.-Gr. *sârqut*, an bird-arrow.

32) *erqorutâ* — flexible foreshaft of harpoon; from the W.-Gr. verb *erqorpâ* — hits it, and affix *ut* — means of.

33) *savitarvia* — bone cover at the end of the harpoon shaft; in Angmagssalik, *savigtarfik*.

34) *savikátaq* — the loose harpoon point, in Angmagssalik — harpoon.

36) *usikátaq* — hunting bladder,
37) *ásinaq* — hunting line, and
38) *tâmiaq* — a shorter hunting line
} are of unknown origin.

40) *sijumiut* — bird-arrow, in W.-Gr. — that which is in front, or foremost.

41) *avasisaq* — lance, doutless the same word as *avalisaq*, used at Angmagssalik.

ad. Section 23. **Division of time.**

1) *útoq* — dawn, *ú* for *uv* and *t* for *dl*; in W.-Gr. means day.

2) *áke* — morning, probably from the W.-Gr. verb *akisugpoq* — gives back an echo or reflection.

5) *úmigtoq* — must undoubtedly be traced to the root *umorpâ*(?), which conveys a somewhat subdued meaning of the word light.

9) *útime* — to-day, is in W.-Gr. *uvdlume*; *ú* for *uv*, *t* for *dl*, and *i* for *u*.

12) *igpitsoq* — yesterday, is only a corrupt pronunciation of *igpagssaq*.

13) *igpagssâmange* — is the word *igpagssâne* in verbal form.

15-16) *uperningavta* and *aussingavta* are verbal forms, 1st person plural — when we had Spring, when we had Summer.

Digitized by Google

22) *tugtingane* — next year, in W.-Gr. *tugdlingane*, from *tugdleq*, the next in succession.

ad. Section 24. **Animals.**

1) *saggaq* — the phoca vitulina, or common seal, means, in W.-Gr. scant haired, a skin scantily covered with hair.

3) *angneq* — bearded seal (ph. barbata), in W.-Gr., the largest. In N.-Gr. this seal is called *taqámuvaq*.

4) *nalagínaq* — the Greenland seal, or harp seal, is a word the origin of wich is unknown.

5) *nerssit* — walrus, in W.-Gr. *nerssut*, a four-footed animal.

6) *neriniarteq* — the hooded, or bladder-nosed seal, is in W.-Gr. he who tries for food, will have something to eat.

7) *anersârnertôq* — whale, in W.-Gr. — he who is great in breathing.

13) *mingitsoq* — blubber, origin of the word uncertain.

15) *oqíternaq* or *oqíternerajik* — fox, from the W.-Gr. root *oqípoq* — is easy.

16) *kûkiak* — dog, the same word as that used at Angmagssalik, origin unknown.

21) *upalerqortôq* — eider-duck, in Angmagssalik dialect, *upateqortôq*; *l* instead of *t*; in W.-Gr. — he with the big thighs.

21) *angeq* — the long-tailed duck (anas glacialis), is called *agdleq* in W.-Gr. from its cry; this sound probably here seems to be *angeq*; compare with the Danish name Angeltaske.

22) *sârigdlik* — auk, note *i* for *u*. This word is used in W.-Gr. as the designation of the gadus callarias, which in S. E.-Greenlandic is called *sârigdleqarteq*.

23) *qartâmisortoq* — Colymbus glacialis, *î* for *â* and *t* for *dl* from the root *qardlorpoq* — utters a sound (something alive).

23) *qaqaqâq* — C. septentrionalis. The name comes from the sound it utters, in N.-Gr. it is called *nipiluk*.

24) *tingmiaq* — gull (larus glaucus). The word in W.-Gr. means bird in general.

Digitized by Google

24) *oqajarêrmijivarsinioq* — the arctic skua, or dung-hunter. In W.-Gr. *aqajaroq* (*o* for *e*), means stomach; *migevar? sivoq* — earns, and *niarpoq* — tries to.

25) *alutauteqángitseq* — cormorant. W.-Gr. *alugpâ* — licks, *alugtaut* something to lick with, thus: he who has nothing to lick with, who is without a tongue.

25) *torqorssivarajik* — tern, from the W.-Gr. *torqorpoq* — keeps or lays by.

25) *qaqátuk* — procellaria glacialis. In W.-Gr. *qaqugdluk*, *á* for *ug*, and *t* for *dl*.

25) *tingmiarssivasik* — swan. In W.-Gr. — the very large bird; *ssuaq* — large, is also called «*ssuasik*» at Julianehaab, but chiefly with the signification — very big. In the Julianehaab district the word *kulôq* — large, is also used, likewise *kulôrssuaq* — very large. The form *kulôrssuasik* also occurs.

25) *qúparmêq* — black guillemot (uria grylle). At Angmagssalik, *qúparmioq*: note *ê* for *io*; *qúparmioq* in W.-Gr. means — that which lives in holes and crevices.

27) *napatikíteq* — falcon. Root unknown.

28) *naniva* — owl. Root unknown.

31) *erqerniagaq* — ptarmigan. Origin uncertain.

34) *eqaliviaq* — shark. In W.-Gr. *eqaluvaq* — trout, or grayling.

35) *eqingaseq* — cyclopterus. The W.-Gr. word, *eqingavoq* means — is shrunk, has wrinkles and folds.

38) *nagssigtôq* — sea scorpion (cottus). At Angmagssalik, *nagssugtôq*, *i* for *u*.

39) *ausisagaq* — pleuronectes cynoglossus, *aulisagaq* in W.-Gr. means fish in general, from the verb *aulisarpoq*.

40) *kersagaq* — salmo arcticus, from the W.-Gr. *kersarpâ* — chews it, from the verb *kîvâ*.

41) *tautorigseq* — sea perch (perca norvegica), from *tautorigpoq*; the word used at Angmagssalik means — is red (note *e* for *o*). In W.-Gr., — that which looks pleasant and happy.

Digitized by Google

43) *erniorteq* — fly; at Angmagssalik, *erniortoq*, *e* for *o*; in W.-Gr. — that which generates, that which is fertile.

43) *kîsinerteq* — gnat, from the W.-Gr. *kîsivoq* — bites.

43) *pangalâq* — louse, that which runs, from the W.-Gr. verb *pangaligpoq*.

43) *pisîterqortôq* — spider, from *pisîtaq* — leg, thus: that with the long legs.

46) *salingmarsaut* — mussel, from the W.-Gr. *salivâ* — scrapes it; something to scrape with.

46) *uvkagaq* — snail, probably from the W.-Gr. root: *uvkaq*.

47) *qumartertuat* — worm, from the W.-Gr. *qumâq* or *qumaq*.

48) *avalausaq* — starfish; *l* for *t*; *avataq* in W.-Gr. means a (Greenlander's) hunting bladder.

50) *nerinîtâ* — snout, mouth, beak; note *î* for *iu*. The W.-Gr. — something to eat with.

51) *sarpîsaq* — a fish's tail (*î* for *iu*) is used in W.-Gr. of the tail of crustacea: suggests that the tail is more or less cloven.

51) *isertulâ* — seal's tail (*e* for *o* and *l* for *t*) — *isortortâ*, its extremity, or point.

51) *isariva* — in W.-Gr. *isarua*.

54) *qaleqilai* — Leg of a bird. Root uncertain.

55) *nukereq* — sinew, from the W.-Gr. *nukik* — a large sinew.

58) *sâq* — breast of a bird, in W.-Gr., the front, or forepart.

60) *nivguat* — scale (of a fish). In W.-Gr. *nivgo* — the slime on fish and worms (sea-serpent).

61) *sagtivigpoq* — the hair of a skin, or fur, is falling off, namely, that it, (the skin) is getting exceedingly scant-haired; from *sagguq* — a skin scantily covered with hair.

62) *oqorunarsâlai* — eiderdown, from the W.-Gr. *oqorunarpoq* — one gets warm from it (for example, clothes), thus: that which one is warm from or with: *sâlai* — *sautai*.

64) *sijasâq* — from the W.-Gr. verb *sujápâ* — melts it, it melts.

Digitized by Google

ad. Section 25. **Plants.**

1) *oqaitsit* — birch, or willow. In W.-Gr. *oqaitsut* — cormorant.
2) *tungujortaq* — bilberry or blueberry, from the W.-Gr. — the blue.
2) *paungnaq mamarteq* — (*e* for *o*) empetrum; *paungnaq* is undoubtedly a provincial manner of pronouncing the W.-Gr. *paornaq* — berry.
3) *kuaralik* — angelica. The W.-Gr. *quaralik*, a tuft, or tassel of flowers.
3) *kangâkajik* — danedlion. In W.-Gr. *kangâq* — a nose or cape, but possibly the word has a different origin.
5) *atarutigssat* — moss, properly, something which is substratum or bottom layer, from the W.-Gr. to place underneath.
6) *nutsugkat* — sea-weed; W.-Gr.: plucked, or plucked up from, from *nutsugpâ* — plucks it up.
7) *tautorigseq* — driftwood, from the W.-Gr. *tautorigpoq*. The name, in S.-Gr., signifies a kind of driftwood which has a reddish colour.
10) *átalâ* — knot; at Angmagssalik, *atataq*; is probably derived from the W.-Gr. verb *atavoq*; sits tight, sticks.
13) *missartat* — flowers; note *i* for *u* of the W.-Gr. root *mussaq*.

ad. Section 26. **Land and Sea. Lifeless matter.**

5) *manigsiviâq* — plain, from *manigpoq* — is level.
6) *maratsuk* — marsh, moor; W.-Gr. *maratdluk*; note *s* for *dl*.
9) *ingmíkêrtoq* — an island; *ê* for *ô*, *ingmíkôrtoq* — that which is on its own account, which is without connection with anything else.
12) *savqaq* or *sarvaq* — current; same word ast he W.-Gr. *sarfaq*.
13) *tivtípoq* — is low water, is derived from the same root as the W.-Gr. *tine*, low water.
16) *naleq* — bottom. W.-Gr. — *nateq*; *l* for *t*.
17) *qáutuarpaluk* — swell, wave; *ʟt* for *dl* in the W.-Gr. *qaugdluarpalugpoq* — the sea whitens with foam.

Digitized by Google

18) *kangertik* — bay, fjord; *ti* for *dlu* in the W.-Gr.: *kangerdluk.*
22) *akuva* — mouth of a river, — same as *akua.*
23) *nákínera* — rapids; *í* for *û*, literally: its strongest part.
24) *sikêraq* — new ice; *ê* for *ua*, from *siko* and *araq.*
24) *milak* — small piece of ice, *m* for *n*; W.-Gr.: *nilak.*
24) *quvârqinaqaoq* — literally: slides out easily, from the W.-Gr. root *quaerpoq.*
25) *apusineq* — ice on solid ground, ice on land, from the W.-Gr. root *aput* — snow; *apusineq*, in W.-Gr. means a snow drift.
27) *sikertivaq* — large drift ice; *e* for *o* aud *iv* for *u*; perpetual ice.
27) *kauvalineq* — small floating bits of ice. In the Julianehaab District the same word is used; farther North, they say *navgutit.*
29) *nunaq* — stone; i W.-Gr. *nuna* — earth, land.
30) *marngisâq* — clay, derived from the W.-Gr. *marraq.*
34) *aqitseq* — soapstone, from the W.-Gr. verb. *aqípoq* — is soft.

ad. Section 27. **Firmament, Air and physical Phenomena.**

2) *orquva* — North; W.-Gr. *orqua* the lee side.
3) *kitâ* — East; the contrary in W.-Gr., in which it means West; the original meaning of the word is: that which lies outwards.
4) *ava* — South; in W.-Gr. the North is *ava.* The points of the compass are determined by the Eskimos in a position with the face turned towards the sea, for which reason the terms used are diametrically opposite among the dwellers on the East and West coasts.
5) *pava* — West, in W.-Gr. east.
6) *qaumâvaq* — Sun, from the W.-Gr. verb *qaumavoq* — is light.
7) *aningat* — moon; the word was also used in pagan times on the W. coast.
8) *qaumassivatsiaq* — star, from the W.-Gr. *qaumavoq*, as verbal noun and the affix *tsiaq* — tolerably.
10) *pisitdlat* and *ugteqiat* of unknown origin.
10) *nilarteq* — Atair, (*r* for *g*, and *e* for *o*) from the W.-Gr. *nilagpoq.*

Digitized by Google

13) *anerseq* — wind, *se* for *to*, from the W.-Gr. *anerpoq*.

22) *alivkarpoq* — clear sky; in W.-Gr.: — the snow, or shower has ceased.

23) *nuialivoq* — dark sky = W.-Gr. *nuiavoq*, from *nuia* = cloud, or canopy of clouds.

24) *silataqángíneq* — fog; W.-Gr. *silat* — the spaee (or place) outside, the open sky, and the root, *gángilaq* — has not.

24) *iseriak* — frosty mist, in W.-Gr. — haziness in the air.

28) *mákartarnâq* — hail, is undoubtedly the same word as the W.-Gr. *natarqornaq*, note *m* for *n*, *k* for *q*, and, as frequently occurs, the transposing of two syllables.

31) *qunîtsivoq* — is bad weather, from the W.-Gr. *qunîpoq* — is thick, clumsy.

35) *mángigpoq* — thawing; W.-Gr. *mángugpoq*, *i* for *u*.

41) *tungujuarpalugpoq* — is green; the word *tungujorpalugpoq* — is green, is also used in many places in W.-Gr.

49) *perpareqaoq* — noise, corresponds to *perpaloqaoq*.

ad. Section 28. **Kinship.**

1) *píngervik* — parents, from the W.-Gr. verb *píngorpoq* — comes into existence; and affix *vik* or *fik*; thus: *píngorfik* — place of genesis, or coming into existence; *erv* for *orf*.

2) *naggivik* — father, as in Angmagssalik dialect; the W.-Gr. is *nagguvik*, *i* for *u* — that from which anything is founded, or produced.

3) *ánivik* — mother, as in Angmagssalik dialect; in W.-Gr. — the place whence anything issues.

5) *amareq* — grandmother, as in Angmagssalik dialect. Root unknown.

10) *igtera* — cousin; *t* for *dl* and *e* for *o*; in W.-Gr. *igdlua*.

21) *ingiaqate* — wife, in W.-Gr. travelling companion.

ad. Section 29. **Sociology and Religion.**

1) *igteqatigît* — family, corresponds to the W.-Gr. *igdloqatigît* — those who are in a house together, housemates.

Digitized by Google

2) *qanganisaq* — the eldest, the head of the family; in W.-Gr., something from longer ago.

5) *inikasik* — grave, from *ine* — place, and affix *kasik*.

6) *târtâ* — guardian spirit. From S.E.-Gr. *tâq*, *târtâ* — his *tâq*.

10) *agtigterneq* — bringing up, education, from the W.-Gr. *agdlivoq*; note *t* for *dl* and, as frequently also occurs in W.-Gr. *ter* for *sí*; *agdlisípâ* — lets it grow bigger, grow up.

11) *alīkitsingît* — banquet, from W.-Gr. verb *alīkutarâ* — has him or it for pleasant passing away of the time, which he does not like to give up.

11) *ímerpoq* — sings, is the same word as the W.-Gr. *ivngerpoq*; even in the W.-Gr. language itself, *ím* is often replaced by *ivng*.

11) *nalikátarpoq* }
11) *nalikátaq* } — playing at ball, from the W.-Gr. root *nale*.

A narrative by a Greenlander from the S. E.-Coast,

rendered in the original dialect with translations into West-Greenlandic and English.

S. E.-Greenlandic.	W.-Greenlandic.	English.
kisimíngauna uveqarimava? uviningneq ajorputit oqíternerajingmik uvingniarna. qauningivaralivarpoq nasigpingme aqigpivik.	*sumit una uvinísava? uviningneq ajorputit tériangniamik uviningniarna. qaunidnguaraluarpoq qaqame aqupivfik.*	"Where shall she get a husband from?" "Thou canst not get a husband, mary a fox." The next morning there was a fox's lair on the hill.
qaorqeriarmat igtivdlo nasigpîtdlo qerqane aqipisimavoq.	*qaorqeriarmat igdluvdlo qáqavdlo akornáne aqupisimavoq.*	The day after, it lies between the house and the hill. The next day

Digitized by Google

S. E.-Greenlandic.	W.-Greenlandic.	English.
qaorqeriarmage tauva tutigpâ nuliagssane, tutigtarêrsimalerdlige manerqákut sarvamut manigsángitsunut autdlarpoq. ertípoq sáningâraline. navtuĩnartine tortulârpalugpoq: tákípavse, tákípavse.	*qaorqeriarmago tauva tutigpâ nuliaqssane, tutigtarêrsimalerdlugo sikúkut sarfamut angmalatamut autdlarpoq. ersserpoq sanimorssordlune. navsuitdlĩnardlune tordlulaorpalugpoq: tákúpavse, tákúpavse.*	he lay with his bride, and when he had had intercourse with her, he went over the ice to a place where the current always kept the water open. He came in sight running sideways. As soon as he was recognisable, he called out: "I have seen something for you, I have seen something for you!"
akivât: sôq. sarvaq imauvoq. nuliane pôratsiorquvâ. pôratsiortarêrmage qaoriarmat ornerqigpâ. tamáko sigssamĩtarujuvit tamaisa soqumerdligit pôrtorpai salingmarsautit misarqatdlo imertigkanut agdlât anâlagkânut agdlât.	*akivât: sumik? sarfaq imauvoq. nuliane pôrtaliorquvâ. pôrtaliortarêrmane qaoriarmat ornerqigpâ. sigssamĩtorujuit tamaisa sukumerdlugit pôrtorpai uitdlut, kigssavaussatdlo, qerqússatdlo augpilagtunut agdlât.*	They reply to him: "What?" "The stream place into the sea is free from ice." He bids his wife make a bag. When she had made the bag for him he went out there again next morning. All that was to be found on the beach, he collected in the bag, without leaving anything, mussels, scallops and seaweed, yes, even the red seaweed.
uterdline aggerqigpoq; tikeriarijigkame pisât nereriardligit oqarijigpok: qanermike	*uterdlune aggerqigpoq; tikeriarame pisane nereriardlugit oqariarpoq: qanorme*	Then he went and came home again. When he had come home, and had eaten what he had

Digitized by Google

E.-Greenlandic.	W.-Greenlandic.	English.
ánáutísamīka? taimána oqariardline qaorqeriarmat autdlarajigpoq; taima peqarajíngitseq erterqeriarajigpoq: oqarput: ningârajigput ertíkame uvfausinina sáningârnarsivasia.	*uko ánáutísangmigíka? taima oqariardlune qaoriarmat autdlarqigpoq; taima peqánginame ersserqigpoq âsît. oqarput: ningáunguarput ersserame uvfa âsît una saninâinássusia.*	collected, he said: "How am I now to save them too (the wife and family?") The day after he had said that he went out again in the morning. After having been a long time away, at last he showed himself again. Then they said: "Our dear son-in-law comes in sight again, but see how he is running sideways all the time".
āmâsît nâmagsīnardline tortulârpoq: tákípavse, tákípavse. oqarput: sôq? sikip orquva tiggáneqaoq. oqariarput: qaneq ilivtine toqúpijik? oqarpoq: sikip orquva tiggáneqaoq. aqange orningniakasigkimârparse. qaoriamarge oqarpoq sikivaq perqarîtseqaoq útutererniakasigkimârpuse.	*āma âsît tunqâlīnardlune tordlulaorpoq tákúpávse, tákúpavse. oqarput: sumik? sikup orqua tigganeqaoq. oqariarput: qanoq ilivdlugo toqúpiuk? oqarpoq: sikup orqua tigganeqaoq. aqago ernīnaq orningniarumârparse. qaoriarmat oqarpoq: siko aputeqaqaoq uvdlârorniarumârpuse.*	As he came nearer again, he called out: "I have seen something for you! I have seen something for you!" They say: "What"? "The lee-side of the ice smells of seal." They said: "How didst thou get it killed?" He said: "The lee-side of the ice smells of seal. Tomorrow ye must go out to it without delay. Next day, as it grew light, he says: "There is a great deal of snow on the

Digitized by Google

S. E.-Greenlandic.	W.-Greenlandic.	English.
		ice, ye must go very early in the day."
qaoriarmage táuko ilaisa ornigpât. tikíkamíke nivalerpât. nivariardlige nivagdlige oqarput: sôq ina tipeqángila? sôq nâsimágilarput. taúsimarajîp kuneriardlige oqarpoq: ipigalivaínaqaunga. oqarijigpoq: qasusuersârdlise nivangniásakasigparse. táuna nivangniarialerdlige toqungassorssivasik nanivât tiggangnigtoq. avguiaramíke naeriarike oqíternerajîp nápalânut qilerípât.	*qaoriarmago tánkua ilaisa ornigpât. tikíkamíko nivalerpât, nivariardlugo nivagdlugo oqarput: sôq una tipeqángila? sôq naimángilarput? táussuma kuniorariardlugo oqarpoq: ipeqajáinaqaunga. oqarqigpoq: qasunavêrsârdluse nivangniakasísavarse. nivangniarialerdlugo toqunqassorssuaq nanivât (sujumorpât), tiggangnigtoq, avgoriaramíko naeriardlugo teriangiap qungasianut qilerúpât.*	As it grew light some of them went out to it. When they came to it they began to scrape the snow from it. While they are scraping it away, they say: "How can it be that it does not smell? why cannot we smell it?" He, (the fox) stuck his nose down again and again and said: "I am nearly choked (with the smell). Then he says again: "Ye must go on scraping with all your might and not get tired." As they scraped away again, they came upon a large, dead, stinking male-seal. When they divided it and cut out the belly strip, they tied it round the fox's neck.
taúnarajik oqarpoq: qaneq nunalingiutísakasigpara? oqarput ilait: tamánarajik suvanit artísava? taúko	*táunakasik oqarpoq: qanoq nunalingiúmásavara? oqarput ilait: taima mikitigissoq suvanit artornásava?*	The latter said: "How am I to get to land with it?" Some said: "Why shouldst thou not be able to manage

Digitized by Google

S. E.-Greenlandic.	W.-Greenlandic.	English.
ilaisa tamána nagsaramíke neriaramíke oqarqerajigpoq: qanermīkiva ánautísaqímīka?	*tauka ilaisa tamána nagsaramíko neringmássuk oqarqigpoq: qanorme uko ánáuterqísangmigíka?*	such a little?" When some of them had now brought it home, he (the fox) said again, when they had eaten it: "How shall I save them again now?"
qauvaqataínarâ avámut autdlarqerajigpoq âsît, tasamane avasigsime tikípâ aúneq. aúneq tikíkamiuk upagtersiât takigamigit oqarpoq: qaneq písakasigpáka. aputerpatdlariarmat qiviarniariarpâ nanip ina tikitdlarâ. taunarajik nivtítardlinile tupangnermit oqariarpoq: kákiva piniarsarigalivarpáka.	*qaoqátáinarâ avámut autdlarqigpoq asît tasamane avasigsume tikípâ aúneq. aúneq tikíkamiuk (aulisagkat) takugamigit oqorpoq: qanoq uko pisarísakasigpáka? aputerpatdlariarmat qiviarame takulerpâ nánup una tikitdlerâne. táunakasik nivdlitdlardlunilo tupangnermit oqariarpoq: kavkua piniarsarigaluarpáka.*	When some days had passed, he went off-shore again. There, a long way out, he came to a thawed place. When he came to the thawed place and saw some fish, he said: "How am I to catch them?" As he turned round, for there was a sound on the snow, he saw that a bear had come almost quite up to him. It may be that he screamed with fright, and he said: "I am trying to catch those down below."
tauva naneq pivâ: aunermingânît ámut issigingnârniásangijeqautit serqigsalítardligilo. oqarajigpoq: aulariaqît! aulariarame nerqivarpatdlagpoq. o-	*tauva nanoq oqarfigâ: aúnermingânit ámut issigingniásaqautit seqítalitdlardlugulo. oqarqigpoq: aulaniarniarit! aulariarame nêrquvatdlârpatdlag-*	Then he said to the bear: "Thou must keep looking down on this place opened by the current, and sprinkling the water." He said again: "Try to move."

Digitized by Google

S. E.-Greenlandic.	W.-Greenlandic.	English.
qarpoq: uningarqigsârniásangîjaqautit. serqigsarqigtivardlige avdlâmik nivtiarnane îjah tugpagsârpâ; tupagsâriardlige autdlarqugalivarpâ. aípâ oqarpoq: qángerneq artilerpunga, qerngúkama. autdlarqissaralivardlige artilînarmat nunalingniardline autdlariarajigpoq.	*poq. oqarpoq: uníngarqigsârniásaqautit. seqítarqigtardlugo avdlamik nivdliarnane pivâ: iâ, tupagsârpâ; tupagsâriardlugo autdlarqugaluarpâ. áipâ oqarpoq: kāngarneq ajulerpunga qerrúkama. autdlarqussaraluardlugo artulînarmat nunalingniardlune autdláinarpoq.*	As it moved, there was a sound of creaking and cracking. He said: "Thou must stand perfectly still." He sprinkled water over him again, and without saying anything else, he shouted "Oh!" to him to frighten him. And as it frightened him, he told him to go away. The other said: "I cannot get free, for I am frozen fast." As he could not get free, although he told him to go, he went away in land.
táuko uníngassut sakiátiai oqarput: takisarqigsârniarsik. oqarajigput: ningârajigput ertúkame uvfausinina sáningârnarsivasia. nāmagtînardline tortulârijigpoq âsît: tákípavse, tákípavse. timânit akivât: kise pivijik? akeriarmáne pivoq: nánigpunga, nánigpunga. qaneq ilivtine tokúpijik? oqar-	*uníngassut táuko sakiatsiai oqarput qinerqigsârniarsiuk! oqarput: ningáunguarput erserpoq uvfa-âsît sáningârnerssua. tungâlînardlune tordlulaorpoq âsît: tákúpavse, tákúpavse. timânit akivât: suna piviuk? taima akingmáne akivoq: nánugpunga, nánugpunga. qanoq ilivdlugo toqúpiuk? oqar-*	The brothers-in-law, who were at home, said: "Keep a good look-out for him." They said: "Our brother-in-law is in sight, but how he is running sideways!" When the came nearer, he called out: "I have seen something for you, I have seen something for you." In from the land they replied to him: "What

S. E.-Greenlandic.	W.-Greenlandic.	English.
qerajigpoq: tasamane qerngusimavoq:	*qigpoq: tasamane qerrusimavoq.*	hast thou got?" When they replied to him thus, he replied: "I have caught a bear, I have caught a bear". "How didst thou get it killed?" He said again: "It is frozen fast out there.
aqage ornerqingniakasigkimârparse, sikivaq perqarîtseqaoq ûtuterniarimârpuse. oqarqeriarpoq: angivilîtigssavsînik ârqigsiviniarimârpuse. autdlarvigigamîke táunarajik uníngaínardline oqarpoq: sijivarsîsavavse. tasamunga ilait ingerdlátitik ilane tikeriaramigit oqarpoq: isumâligeqigavko sijivarvîsavara. tikípâ uníngáinarteq qerngusimasseq sule.	*aqago ornerqingniakasigkumârparse, siko aputeqaqaoq uvdlârorniarumârpuse. oqarqigpoq: kapûtigssavsînik piarêrsaíniarumârpuse. autdlarfigingmássuk taúnakasik uníngaínardlune oqarpoq: sujuarsîsavavse. tasamunga ingerdlavdlutik ilane tikeriaramigit oqarpoq: isumâlugeqigavko sujuarfigísavara. tikípâ uníngáinartoq sule qerrusimassoq.*	Tomorrow again ye must try to come out to it; there is a great deal of snow on the ice, so ye must go early in the morning." Then he said again: "Ye must prepare something to stick it with". When they now went away from him, he remained quite quietly behind, and said: "I will let them go on in front." As they now went, and he had come up to them, he said: "As I am afraid it may be gone, I will go there, on in front." When he got there, it was still frozen fast to the place.
ilarssivakasine pivai:	*ilarssuane pivai: ka-*	He said to his com-

Digitized by Google

S. E.-Greenlandic.	W.-Greenlandic.	English.
panârniásavarse(?tauktua?) nalãne toquniaramíke amersíkeriaramíke amersíkîtâ nápalânut nermípât oqarijigpoq: artísakasigpara. autdlaralivardline úpítaínarpoq artilerdlige. ilane sãpai: sôq angnârpatdlâqaisîk? ilai oqarput: tamánarajik arterniásarajike. táunarajik sijugdliútine tikíkame amersíkinera nerivât. tamarssivasiat tikîteriaramíke nerivdlige nungúpât. nungoriaramíke oqarqigpoq: kîsa autdlarvigssavnik sapersaleqaunga.	*porniásavarse ornisa nalaisigut. toqoriaramíko naertiterdlugo naernera qungasianut nermúpât. oqariarpoq: artúsakasigpara. autdlaraluardlune úpítaínarpoq artulerdlugo. ilane sãpai: sôq angnârpatdlâqaisiuk? ilait oqarput: taima mikitigissoq artúsanerpiuk? taúnakasik ilaminit sujugdliuvdlune tikingmat nernera nerivât. tamarssua tikiúteriaramíko nerivdlugo nungúpât. nungoriarmássuk oqarqigpoq: kîsa autdlarfigssavnik sapersaleqaunga.*	panions: "Ye must pierce him through the armpits." When they had killed him they cut the belly strip off him. The belly strip they hung round his, (the fox's) neck. He said: "I cannot manage it, and he went and fell again and again because he could not manage it. He said to his companions: "Why have ye made it too big?" Some (of them) replied: Caust thou not manage so little?" He got home before his companions, but they ate the belly strip. When they had now brought it all home, they ate it, and made an end of it. When they had eaten it all, he said again: "Now I cannot go away from here any more."
uníngariarsínardline tagpavunga tímut autdlarqeragjipoq. tagpavane tigsigsime qúpar-	*uníngalertordlune tagpavunga tímut autdlarqigujoq. tagpavane tivfasigsume qúpar-*	When he had been at home some time he went again inland. A long way in he came

S. E.-Greenlandic.	W.-Greenlandic.	English.
nivasik tikípâ, tikitdlige nuna káutortaralivardlige oqarpoq: nuliama píngivagssaugalivat. kautortaralivardlige amoriarângamijik talerajine misigssertalerpâ oqartarpoq "arvê".	*ssuaq tikípá. tikitdlugo ujarak kautoraluardlugo oqarpoq: nuliama pinguagssaoraluat. kautoraluardlugo taline amôriarângamiuk misigssortalerpâ oqardlune: "arvê".*	to a large fissure. When he had come to it, he beat on a stone and said: "It would be a play-thing for my wife." When he had beaten on it, he drew back his arm and examined it more closely, with the word: "arvê".
nunarpatdlariarmat qiviarniariarpâ nánip asînina tikitdlarâ. oqarajigpoq: kákiva oqaligtautikasingnik agterniarniásavat agternianiarâ nivdlertine qúpaq kîvoq.	*ujarpatdlariarmat qiviatdlarâ nánup una tikitdlarâne. oqariarpoq: kavna agdlerqungnik agtorniásagit. agtorniariarâ nivdlerdlune qúpaq kîvoq.*	He perceived a noise in the stone, and when he turned round a bear had come up to him. He said to him: "Touch that, down there with thy muzzle!" As he was now going to touch it, the cleft clapped together.
kêriarmat oqarajigpoq: aulaniaqît! aulagalivatdlarame oqaligtautikasînarminit atavdtine oqarpoq: oqaligtautikasiga aniareqigavko aulanaviángilanga. oqíternerajîp tunutdlige autdlarpoq. ningârajigput takisartarniarstk mulerssivaleqaoq âsît. ningârajivat ertíkame nagsa-	*kêriarmago oqariarpoq: aulariaqît! aulagaluatdlarame agdlerukasînarminit atavdlune oqarpoq; agdlerukasíka ániareqigavkit aulanáviángilanga. teriangniap tunutdlugo autdlarpoq. ningaukasigput qinertarniarsiuk mulorssualeqaoq âsît. ningauat ersseraime nagssatagssarsisi-*	As it closed round him, he (the fox) said: "Move." When he tried to move he was held fast by his muzzle and said: "I cannot move at all, because it hurts my muzzle so. Then the fox turned round and went his way. "Look out for our brother-in-law, he is so long away." When their

Digitized by Google

S. E.-Greenlandic.

tâgssarsisimarajigpoq sáningârpaldlâqaungâsît. navtuĩnartine âsît tortulârajigpoq tákípavse, tákípavse. oqarput: kisimínga? nánigpungâsît. qaneq toqúpijik? oqarajigpoq: qúpap kîvâ.

tikeriarame oqarqigpoq: aqage útutererniakasigkimârparse. qaoriarmage útutsiarajik autdlarvigât nanerssivasik ina atarqatdlarmijeq tassásigainarajik atasseq. tikíkamíke panarpât âsît angerdlautige tikĩkamíke nerivdlige núngúpât.

nâvoq.

W.-Greenlandic.

mavoq sanimorssorpatdlâqaoq-âsît. tungâlĩnardlune âsît tordlulaukaseqaoq tákúpavse, tákúpavse. oqarput: sumik? nánnugpunga-âsît. qanoq toqúpiuk? oqariarpoq: qúpap kîvâ.

tikeriarame oqarqigpoq: aqago uvdlârorniarumârpuse. qaoriaramgo uvdlâralánguaq autdlarfigât. nanorssuaq una atarqatdlarmioq agdlerínarminik atassoq tikíkamíko kaporpât âsît. angerdlautdlugo tikiúkamíko nerivdlugo nungúpât.

nâvoq.

English.

brother-in-law came in sight he had got something to bring with him. He was running very much sideways. Where he came nearer, he called again: "I have seen something for you, I have seen something for you." They said: "What?" "I have caught a bear." "How did you kill it?" He said: "The fissure closed up round him." When he had arrived, he said further: "Ye must go very early in the morning." Very early next morning they set out: the bear was at the place, he was held fast a little way by the muzzle. When they had come up to him, they stabbed him to death. Then when they had got home with it, they ate it up.

End.

Digitized by Google

III.

A List

of

Flowering Plants from Cape York and Melville-Bay (NW.-Greenland),

collected by the Rev. **Knud Balle** and Mr. **L. Mylius-Erichsen** in 1903–05,

determined by

C. H. Ostenfeld.

1905.

Digitized by Google

Digitized by Google

From the arctic explorer L. Mylius-Erichsen the Botanical Museum of Copenhagen has received a small collection of plants from NW.-Greenland. Some of the plants have been collected by Mylius-Erichsen in 1903 partly north of Cape York, partly in Melville-Bay, but the main part is due to the Rev. Knud Balle, who accompanied a Danish expedition to Cape York in 1905.

The collection of Mylius-Erichsen from Granville-Bay (c. 76° 50′ Lat. N.) north of Cape York contains 6 species, that from Melville-Bay (J. A. D. Jensen's-Islands and Garde's-Islands) only 2 species. The collection of Knud Balle from Umanak and Agpat (Saunders-Island) in Wolstenholme-Sound (c. 76° 30′ Lat. N.) is richer, containing 23 species of phanerogams.

The flora of NW.-Greenland is rather well known; the numerous expeditions have brought home smaller or larger collections. Of the earlier contributions to the flora we find a good review in the paper by A. G. Nathorst[1]) published in 1884 and containing also the results of his explorations at Ivsugigsok near Cape York (c. 76° 8′ Lat. N.) in 1883. Later contributions to the flora are 1) a list of the Peary Auxiliary

---

[1]) Nathorst, A. G.: Botaniska anteckningar från nordvestra Grönland, Öfv. af K. Sv. Vet. Akad. Förh. 1884, No. 1, Stockholm. — Abstracts of this paper are published in Engler's Bot. Jahrb., vol. 6 & 7.

Digitized by Google

Expedition of 1894 [1]) and 2) the preliminary report of H. G. Simmons (2nd Norwegian Polar Expedition 1898-1902) [2]). If we consult these publications, we will find, that all the species collected by Mylius Erichsen and Knud Balle have been earlier recorded from NW.-Greenland, not all from the part between 76° Lat. N. and 77° Lat. N., but at least from 78°—79° Lat. N. (Foulke-Fjord etc.).

Therefore the following list is not of great value, but as Cape York and Wolstenholme-Sound are not so well investigated as Foulke-Fjord, it seems appropriate to publish it. The two plants from the new-discovered islands in Melville-Bay are naturally of special interest, as nothing was known with regard to the flora of this connecting stretch of land.

Among the plants there are some interesting species. The following remarks are the most noteworth:

1. *Saxifraga flagellaris* had hitherto not been found as far South in W.-Greenland.
2. *Salix arctica* Pallas, f. *groenlandica* Anders. In NW.-Greenland mostly the typical *S. arctica* with broad-obovate leaves is recorded, but the specimens collected by Balle agree well with the more broad-leaved specimens of f. *groenlandica*, such as this form occurs in Danish Greenland.
3. The collection contains some specimens of an interesting *Potentilla*, which perhaps is identic with *P. rubricaulis* Lehm.; but as I know that Mr. H. G. Simmons, while working with his rich collections from the 2. Norwegian Polar Expedition is studying this form, I do not enter more into the question.

---

[1]) List of Plants obtained on the Peary Auxiliary Expedition of 1894. Collected by Dr. H. Emerson Wetherill. Determined at the Herbarium of Harvard University. — Bull. Nr. 5 of the Geographical Club of Philadelphia.

[2]) Simmons, Herman G. Preliminary report on the botanical work of the second Norwegian polar expedition 1898—1902. — Nyt Magazin f. Naturv., vol. 41. 1903. Christiania.

Digitized by Google

4. The *Dryas* from Wolstenholme-Sound is, as known from other places in NW.-Greenland, a *D. integrifolia* approaching *D. octopetala*.
5. We find no record of *Glyceria distans* (in its many forms) from NW.-Greenland untill the preliminary report of H. G. Simmons; some well developed broad-leaved specimens from Wolstenholme-Sound affirm now his statement.

A. **Granville-Bay (Iterdlagssuak), c. 76° 50′ Lat. N. (L. Mylius-Erichsen, 1903).**

Cassiope tetragona (L.) Don.
Saxifraga oppositifolia L.
Potentilla emarginata Pursh.
Dryas integrifolia M. Vahl, ad f. *intermediam* Nathorst.
Papaver radicatum Rottb.
Stellaria longipes Goldie.

B. **Melville-Bay (L. Mylius-Erichsen, 1903).**

Luzula arcuata (Whbg.) Sw., *β*, *confusa* Lindeb.
J. A. D. Jensen's-Islands.
Potentilla emarginata Pursh.
Garde's-Islands.

C. **Umanak and Agpat (Saunders-Island) in Wolstenholme-Sound, c. 76° 30′ Lat. N. (Knud Balle, 1905).**

Pirola rotundifolia L. var. *grandiflora* (Radius) DC.

The arctic P. grandiflora Radius is beyond doubt only a form of P. rotundifolia. It is an analogon to the f. *microphylla* of *Vaccinium uliginosum*, to the var. *decumbens* of *Ledum palustre* and to many other arctic forms of northern species.

It differs from the main species in the lower growth, the smaller leaves, the few, but mostly larger flowers, the much shorter style and the obtuse calyx-lobes. With regard to the most of these characters it agrees with the var. *arenaria* Koch,

Digitized by Google

growing in wet sandy places, mostly in downs in NW.-Europe. This form is not so extrem as *P. grandiflora* and there is evidently a continuous series of forms from the typical *P. rotundifolia* of Sphagnum-bogs, through the var. *arenaria* of wet sandy places, to the arctic *grandiflora*.

The specimens collected were in full flower. It has been recorded by Kane and Haye from Smith-Sound (Nathorst, l. c. p. 17, has some doubt as to the correctness of this statement), further by the Peary Auxiliary Expedition of 1894 from Cape York and from Inglefield-Gulf («*P. rotundifolia*, var. *pumila* Hook.»), but not earlier from Wolstenholme-Souud.

Cassiope tetragona (L.) Don.

Saxifraga oppositifolia L.

S. flagellaris Willd. f. *setosa* (Pursh) Engler.

Found by Kane in three places between 78° 18′ Lat. N. and 78° 37′ Lat. N., not earlier recorded from Wolstenholme Sound.

S. tricuspidata Rottb.

S. nivalis L.

S. cernua L.

S. cœspitosa L.

A low form with 1-flowered stalks corresponds with *S. groenlandica* L., a taller form is more like *S. decipiens* Ehrh.

Salix arctica Pallas, f. *groenlandica* Anders.

The specimens collected are in ripe fruit; they correspond with the more broad-leaved forms of *S. groenlandica* (Anders.) Lundst., but do not reach the typical *S. arctica*; cfr. Nathorst l. c. p. 48.

Potentilla Vahliana Lehm.

P. emarginata Pursh (*P. fragiformis*, f. *parviflora* Trautv.; *P. nana* Willd.).

P. aff. (nivea vel) rubricaulis.

Nathorst (l. c. p. 23) mentions that the *Potentilla nivea* from Cape York differs from the typical *P. nivea* in the often two-paired root-leaves, the two lowest leaflets being very small, but

Digitized by Google

placed in some distance from the others; consequently the form is not identic with *P. nivea*, var. *subquinata* Lange (Syn. *P. subquinata* (Lange) Rydb.) of which the root-leaves mostly are digitately 5-foliate; it comes nearer to *P. rubricaulis* Lehm, from which it differs in the rudimentary development of the lowest pair of leaflets.

Dryas integrifolia M. Vahl. et f. *intermedia* Nathorst. The specimens collected belong partly to the typical *D. integrifolia*, partly to the intermediate form described by Nathorst (l. c. p. 24) as *D. octopetala* f. *intermedia*. Our specimens are not quite intermediate, but somewhat nearer to *D. integrifolia* having its habit and shining leaves.

Polygonum viviparum L.

Papaver radicatum Rottb.

Epilobium latifolium L. (*Chamænerium latifolium* (L.) Sweet).

Found in Foulke-Fjord by Hart, not earlier recorded from Wolstenholme-Sound.

Draba alpina L. et var. *glacialis* (Adams) Kjellm. Besides larger specimens a dense tuf of a very low plant has been collected. The leaves are densely covered with stellate hairs and bear a much prominent rib on the underside; the scape and the flower stalks are also densely cowered with stellate hairs. I think that the late Gelert (Notes on Arctic Plants, Köbenhavn, Botan. Tidsskr., vol. 21, 1898) has done a mistake in placing *D. glacialis* Adams as a species of the section *Aizopsis*, remote from *D. alpina*; no doubt the two species are very near to each other and I should prefer to take them as one, placing the form with densely covering of stellate hairs and prominent middlevein of the rather narrow leaves as a var. *glacialis*, such as done by Kjellman.

Melandrium involucratum (Cham. & Schld.), *β*, *affine* (J. Vahl) Robrb.

Cerastium alpinum.

Digitized by Google

Alsine verna (L.) Bartl. f. *rubella* (Whbg.).

Glyceria angustata (R. Br.) Fr.

G. distans (L.) Whbg., f. *arctica* (Hook.) Gelert, in Flora Arctica I, p. 127.

Recorded from Foulke-Fjord by H. G. Simmons, otherwise not known as far North in W.-Greenland.

Festuca ovina L.

(Separately issued 30. XII. 1905.)

Digitized by Google

IV.

De i Grønland brugte Fuglenavne og deres Betydning.

Af

A. Bertelsen.

1905.

Digitized by Google

Digitized by Google

I Herluf Winges fortjenstfulde Arbejde: Grønlands Fugle, Meddelelser om Grønland, XXI, Kbhvn. 1898, findes Side 75 følgende:

De her opførte vestgrønlandske Fugle-Navne ere for allerstørste Delen gengivne efter Fabricius, især efter hans Haandskrift[1]), hvor han saa vidt muligt har givet Oplysninger om Navnenes Betydning. Nogle skyldes ogsaa Holbøll[2]), andre Rink[3 og 4]) og Helms[5]), der har meddelt en haandskreven Fortegnelse over de Navne, han havde hørt brugte i Syd-Grønland; baade Rink og Helms slutte sig dog nærmest til Kleinschmidts grønlandske Ordbog, 1871. De østgrønlandske Navne ere mest gengivne efter Rink[4]), der havde faaet dem opgivne af Johannes Hansen. Kun ganske enkelte grønlandske Navne stamme fra andre Kilder[6]). Der er ikke gjort Forsøg paa at opnaa en ensartet Retskrivning.

Paa en Rejse, Forf. som Læge ved den danske literære Grønlandsekspedition 1902—03 havde Lejlighed til at foretage

---

[1]) 1808—09. Det kgl. Bibliotek. Kbhvn.
[2]) Naturh. Tidsskrift. Bd. 4. 1842—43.
[3]) Rink: Grønland, geogr. & statist. beskr. 1857.
[4]) Meddelelser om Grønland. X & XI. 1887.
[5]) Manuscript. Zool. Mus. Kbhvn.
[6]) a. Cranz: Historie von Grönland. 1770. b. Glahn: Anmærkninger til Hr. Crantzes Historie. 1771. c. Graah: Undersøgelsesrejse til Østkysten. 1832.

Digitized by Google

langs hele den koloniserede Grønlandskyst saavel paa Vest- som Østsiden, var jeg overordentlig hyppig henvist til at søge Oplysninger i Winges ovennævnte Arbejde — og fandt her saa godt som altid den ønskede Hjælp. Kun hvad Fuglenavnene angik, kunde jeg ikke være blind for, at Oplysningerne undertiden vare noget mindre fyldestgørende end ønsket; hvortil forskellige Forhold have bidraget. Winge, der ikke selv har besøgt Grønland, har maattet støtte sig til auctores, hvis Oplysninger dels nu maa betragtes som forældede, dels kun gælde en mere begrændset Del af Landet. At der i Løbet af det Hundredaar, som er hengaaet siden Fabricii Dage, har kunnet blive Tale om en Forældelse og Forglemmelse af Benævnelser for Dyr, har især sin Grund deri, at Grønlænderne i Tilfælde af Dødsfald omhyggelig undgaa senere at nævne den afdødes Navn, og derfor — i tidligere Tid paa Vestkysten, endnu i vore Dage paa Østkysten —, naar disse Navne havde været hentede f. Eks. fra Dyreverdenen, helst maa ændre vedkommende Dyrs Benævnelse. Idet disse Forandringer dog kun komme til at berøre en vis Kreds af den afdødes Bekendtskab samt kun vare en vis Tid, har man her tillige Forklaringen for Opstaaelsen af ialtfald en Del af Dialektforskellighederne.

Ogsaa Navnenes Tydning har ikke altid syntes mig at kunne staa for en mere indgaaende kritisk Undersøgelse. Om det vel end er mindre Ændringer, jeg har kunnet føje til de hidtil foreliggende Meddelelser, har jeg dog fundet det berettiget at fremføre disse, saa meget mere som de forekomme mig at yde deres Bidrag til en rigtigere Vurdering af Grønlændernes højt udviklede Begavelse for Naturiagttagelse.

Under Udarbejdelsen af følgende har jeg i Fangeren Nathan Libbert, Sukkertoppen, Katecheten Eli Sivertsen, Jacobshavn, og Frk. W. Rasmussen, Datter af tidligere Missionær R. i Jacobshavn, fundet utrættelige og forstaaende Hjælpere, hvem jeg her foruden de mange, som med mere tilfældige Oplysninger have suppleret mit Arbejde, bringer min bedste Tak. Jeg har bibe-

Digitized by Google

holdt samme Systematik, som findes hos Winge, og benyttet Kleinschmidts Orthografi med Tilføjelser af Udtalen paa Dansk. Lector i det grønlanske Sprog, Hr. Pastor Chr. Rasmussen, har bevist mig den store Tjeneste at besørge Korrekturlæsningen.

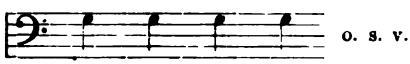
---

1. *Anas crecca* L.

Vest-Grønland: *kêrdlutôrnak* (*Grærdludaarnark*), Ungen: *kêrdlutôrnârak* (*Grærdludaarnarark*) ikke den rigtige *kêrdlutôk* (se 2.). Helms anfører samme Navn. Holbølls *kêrdlutôrpiarsuk* har samme Betydning, men høres ikke mere; Holbøll anfører det ogsaa for *Anas acuta* og *Clangula islandica*, men betoner, at det i det hele kan anvendes for enhver sjældnere og ellers ukendt Andeart. Baade Fabricius og Rink bruge det da ogsaa om *Clangula islandica*. Nu høres det saa godt som aldrig.

2. *Anas boscas* L.

Vest-Grønland: *kêrdlutôk* (*Grærdludaark*), Ungen: *kêrdlutûarak* (*Grærdludoarark*), den der hyppig siger *Grærk*. Grønlænderne gengive Stemmen som:



kêk *kêk* *kêk* *kêk*
(*Grærk*) (*Grærk*) o. s. v.

Samme Navn findes hos Cranz, Glahn, Fabricius, Rink og Helms, ligesom allerede Fabricius afleder det af Stemmen. Sammes: *kongmútâjôk*: den der flyver lige op, bruges nu ikke mere, ligesom det er obsolet for *Mergus serrator*, som Fabricius ogsaa tillægger dette Navn.

Øst-Grønland: *pikingâinak* (*Pikingejnark*), Ungen: *pikingâinârak* (*Pikingejnarark*): den, der flyver op i Vejret (smlgn. Betydningen af den tidligere Benævnelse paa Vestkysten). Navnet bruges ogsaa hos Rink; det andet hos ham forekommende:

Digitized by Google

pigsigkagtartek: den, som gør smaa Hop (nemlig: naar den skal sætte sig), høres ikke for Tiden.

3. *Cygnus musicus* Bechst.

Vest-Grønland: *kugssuk* (*Grussuk*), Ungen: *kugssuarak* (*Grussuarak*), den dukhovedede. Heraf afledes *kugssugpok*, at trække Hoved og Hals ind i Kroppen, at genere sig. Glahn, Fabricius, Graah, Holbøll, Rink og Helms anføre samme Navn. Tillige anføre Fabricius og Rink det for *Sula bassana* (se under 42).

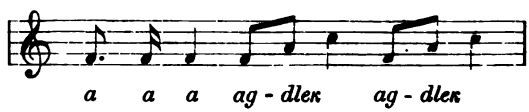
Øst-Grønland: som i Vest-Grønland.

4. *Cosmonetta histrionica* L.

Vest-Grønland: *tôrnaviarssuk* (*Dornaviarsuk*), Ungen: *tôrnaviarssuarak* (*Dornaviarsuarark*), ikke en rigtig Aand, men noget derhen ad (efter dens skjulte Levevis og utilgængelige Rede, derimod næppe efter dens Farve eller Tegning, hvad Fabricius henstiller som en anden Mulighed). Allerede H. Egede[1]) bruger dette Navn, senere ogsaa Cranz, Glahn, Fabricius, Graah og Rink.

5. *Pagonetta glacialis* L.

Vest-Grønland: *agdlek* (*Agdlerk*), Ungen: *agdlêrak* (*Agdlærark*) eller *agdliak* (*Agdliark*). Stemmen lyder for Grønlænderne:



Cranz, Glahn, Fabricius, Graah, Rink og Helms anføre samme Navn, ligesom allerede Fabricius forklarer det som Gengivelse af Fuglens Stemme.

Øst-Grønland: som i Vest-Grønland. Rinks: *Agdlerajik*: den, der hyppig siger: *A-Ah-Ah*, er sjældnere anvendt.

6. *Clangula islandica* Gmel.

Vest-Grønland: *niakortôk* (*Niakrordaark*), Ungen: *niakortûarak*

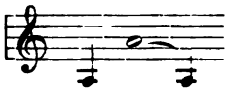
[1]) Det gamle Grønlands nye Perlustration. 1741.

Digitized by Google

(*Niakrortoarark*), den storhovedede. Glahn, Holbøll og Helms bruge samme Betegnelse; ogsaa Oversættelsen findes hos Holbøll. Sjældnere høres: *avilortulik* (*Avilordolik*), Ungen: *avilortulêraк* (*Avilordolærark*), den, som har noget klingende. Navnet findes hos Graah samt i et Brev fra Kapt. Gram til Zool. Mus. Kun i Sagn forekommer nu det hos Glahn, Fabricius og Rink anførte *uluagutdlik* (*Ulluagutlik*), Ungen: *uluagutdlêraк* (*Ulluagutlærark*), den med Kinderne. Oversættelsen findes ogsaa hos Fabricius, der tillige med Holbøll og Rink endvidere anføre *kêrdlutôrpiarssuk* (se under 1).

7. *Somateria mollissima* L.

Vest-Grønland: *miteк* (*Miterk*), Ungen: *miteraк* (*Miterark*), den, der lægger sig paa Vandet. Benævnelsen, som ogsaa bruges om 8., anføres af Cranz, Glahn, Fabricius (med rigtig Forklaring af Ordet), Graah og Rink, ligesom Glahn har Benævnelsen for Ungen. Paa Vestkystens sydlige Del siges mest *âvôк* (*Avaark*), Ungen: *âvôraк* (*Avaarark*) eller *âgôк* (*Agaark*), Ungen: *âgôraк* (*Agaarark*). Grønlænderne gengive Stemmen som:



a *vôu*

Hos Graah, Rink og Helms findes samme Benævnelse opført; den bruges ogsaa om 8. Udfarvede Individer af bægge Køn kaldes ofte: *mitivik* (*Mitivik*) en rigtig *miteк*. Den udfarvede ♂: *angutiviaк* (*Angutiviark*), et Handyr (kun særlig hyppig brugt her paa Grund af den iøjnefaldende Dragtsforskel) eller *angutiviavik* (*Angutiviavik*), en rigtig *angutiviaк*, eller *angutiviarssuaк* (*Angutiviarsuark*), en stor *angutiviaк*. Den unge ♂: *angutiviagssaк* (*Angutiviægsark*), en vordende *angutiviaк*. Hannen kaldes ogsaa *amaulik* (*Amaulik*), Ungen *amauligssaк* (*Amaulisark*), den, som har noget paa Ryggen. Ordet findes ogsaa i bægge sine Former hos Glahn og Fabricius, der oversætter det: den med Amaut, samt hos Rink. ♀ benævnes: *arna-*

Digitized by Google

viak (*Arnaviark*), Ungen: *arnaviagssak* (*Arnaviægsark*), Hundyr. Anføres af Glahn, Fabricius (med Oversættelse) og Rink. Ogsaa *arnaviavik* (*Arnaviavik*), en rigtig *arnaviak*. Unge af bægge Køn, sjældent gamle Fugle, kaldes: *sujorartôk* (*Sijorardaark*), den langnæbede. Fabricius opfører det, men kun i Brug om ♀, nu bruges det om bægge Køn. Fabricius har tillige den rigtige Forklaring af Ordets Betydning. Ved Godthaab bruges om ♂ *kakortok* (*Krakrordork*), den hvide, eller *kakujuk* (*Krarkujuk*), den, som næsten er hvid. Ved Egedesminde kaldes de voksne Fugle: *upernâlik* (*Upernalik*), den, der kommer med Foraar. De unge Fugle kaldes almindelig: *kûkujuk* (*Gogujuk*), en opvoksende, eller *tûsa* (*Dusa*), endnu ikke færdig. Sidste Benævnelse maaske særlig hyppig i Sukkertoppens Distrikt.

Øst-Grønland: *ugpaterkortôk* (*Uppaterkrordaark*), Ungen: *ugpaterkortûarak* (*Uppaterkrordoarark*), den med de store Laar. *malerssugak* (*Malerssugark*), Ungen: *malerssugârak* (*Malersugarark*) eller *malerssortak* (*Malersordark*), Ungen: *malerssortârak* (*Malersordarark*), den, som forfølges (nemlig med Kajak). Bægge Ordene findes hos Rink, ligesom Oversættelserne, for den sidste dog fejlagtig: den jagende, i Stedet for: den jagede. Graah anfører som paa Vestkysten: *mitek* og *âvôk*; dette høres dog nu ikke mere.

8. *Somateria spectabilis* L.

Vest-Grønland: *mitek* (se 7.), *âvôk* (se 7.), *sujorake* (*Siorakê*), Ungen: *sujorakigssak* (*Siorakissark*), eller *sujorakitsok* (*Sioragitsork*), Ungen: *sujorakitsugssak* (*Siorakitsussark*), den kortnæbede. I Ordets længste Form findes det hos Fabricius (med Oversættelse) og hos Rink. Den udfarvede ♂ kaldes *kingalik* (*Kringalik*); en ung ♂ *kingaligssak* (*Kringalissark*), den med Næsen. Opført hos Cranz (med Oversættelse), Glahn, Fabricius, Graah og Rink. ♀ kaldes gærne *kajortok* (*Gajordork*), den brune. Fabricius bruger Benævnelsen og anfører ogsaa Betydningen. Navnet findes tillige hos Rink. Ofte høres *katsorik* (*Gætsorik*), den smuk brune, *kajupek* (*Gajubérk*), den rødbrune, *kernalâk* (*Grærnalark*), den snavset sorte,

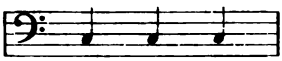
Digitized by Google

arnaviaк (se under 7.). Naar Glahn og Fabricius anføre *arnaviartaк*, Fabricius med Oversættelsen: den nye Hun, beror dette paa en Fejltagelse; *arnaviartaк* betyder: Hunnen i en Flok Hanner, Hunnen der imellem dem, og herfra stammer Misforstaaelsen sikkert. De unge Fugle kaldes *kûkujuk* og *tûsa* (se under 7). Ved Egedesminde kaldes de gærne *ukiortaк* (*Ugiordark*), en Aarsfugl, eller *torrajâк* (*Dorkrajàrk*), den mere godtroende (et Udtryk, som ogsaa anvendes om andre unge Dyr).

Øst-Grønland: som under 7.

9. *Mergus serrator* L.

Vest-Grønland: *pâк* (*Bârk*), Ungen: *pâraк* (*Bârark*). Grønlænderne gengive Stemmen som:



pâк pâк pâк
(*Bârk-Bârk-Bârk*)

Glahn, Fabricius, Graah og Rink opføre samme Navn. Cranz har *paussoк*, der kun kan forklares som: den, der er en *pâк*. I Nord-Grønland siges ogsaa, særlig ved Upernivik: *ulavnerussaк* (*Ulænnerussark*), Ungen: *ulavnerussâraк* (*Ulænnerussarark*) vistnok: den med det trinde Næb, ligesom Navnet bruges for *Pedicularis hirsuta* i Betydningen: den med de trinde Rødder. Endvidere: *nujatsialik* (*Nujætsialik*), Ungen: *nujatsialiaraк* (*Nujætsialiarark*) den med en Tot Haar. I Syd-Grønland høres *nujalik* (*Nujalik*), Ungen: *nujaliaraк* (*Nujaliarark*), den med Haar paa Hovedet. Helms anfører det samme; derimod have Fabricius, Graah og Rink *nujaligssaк*, hvad dog kun er en anden og sjældnere Form for Navnet paa Ungen. Det i Fabricii Haandskrift opførte *Kongmûtâjôк* (se under 2.) anvendes nu ikke; ogsaa Navnene paa hans Varietet (?): *Mergus merganser*: *pararsuk* og *paiкpiarsuk*, ere nu glemte saavel som Varieteten.

Øst-Grønland: *nuerniagarnaк* (*Nuerniagarnark*), Ungen: *nuerniagarnâraк* (*Nuerniagarnarark*), en særlig *nuerniagaк* (se under

Digitized by Google

35.). Rink anfører dette Navn for *Fratercula arctica* (se under 40.). Det hos Rink opførte *arpâjêк* (*Arbajerk*), Ungen: *arpâjêraк* (*Arbajerark*), den, der løber henad Vandet (naar den vil sætte sig), kendes, men benyttes ikke mere, lige saa lidt som hans *asalек*.

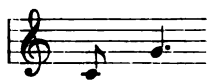
10. *Anser albifrons* Scop.

I Nord-Grønland: *ímap nerdlia* (*Immap nerdlia*), Ungen: *ímap nerdlâ* (*Immap nerdlâ*) Havgaas.

I Syd-Grønland: *nerdlernaк* (*Nerdlernark*), Ungen: *nerdlernâraк* (*Nerdlernarark*), ikke den rigtige *nerdleк* (se 11.). Navnet findes ogsaa anført hos Glahn, Fabricius og Rink.

11. *Anser torquatus* Frisch.

Vest-Grønland: *nerdleк* (*Nerdlerk*), Ungen: *nerdlâк* (*Nerdlârk*). Stemmen gengives af Grønlænderne:



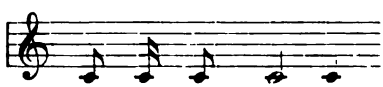
ner dleк

Glahn, Fabricius, Graah og Rink anføre dette Navn; Fabricius afleder det af det grønlandske Ord for at spise — paa Grund af Gæssenes Graadighed — eller at bespise — paa Grund af deres velsmagende Kød —, men næppe med Rette.

Øst-Grønland: som paa Vestkysten. Rinks *pigsigkagtarteк* (se under 2.) høres nu ikke.

12. *Lagopus mutus* (Mont.) var. *rupestris* Gmel.

Vest-Grønland: *aкigssseк* (*Akrisserk*), Ungen: *aкigssiaк* (*Akrissiark*). Grønlænderne gengive Stemmen som:



a - кer - кa - кâк
a - krer - kra - krâk

Glahn og Fabricius, der ogsaa afleder Navnet af Stemmen, have samme Benævnelse, ligesaa Graah, Rink og Helms. Det hos

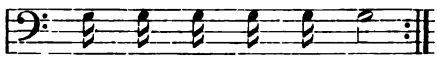
Digitized by Google

Fabricius endvidere anførte *kauio* (*Kravio*), som han ogsaa afleder af Stemmen, findes ogsaa opført hos Rink, men er nu ukendt.

Øst-Grønland: *nakatagak* (*Nagadagark*), Ungen: *nakatagârak* (*Nagadagarark*), den, man kaster med Sten efter. Findes ogsaa med Oversættelse hos Rink tillige med *mileriagak* (*Mileriagark*), den, der kastes efter, og *erkerniagak* (*Erkrerniagark*), den, man skal træffe, hvilke to Benævnelser ere ude af Brug nu.

13. *Colymbus septentrionalis* L.

Vest-Grønland: *karssâk* (*Krarsârk*), Ungen: *karssârak* (*Krarsârark*), den, som ofte siger: *Krark*. Grønlænderne gengive Stemmen som:



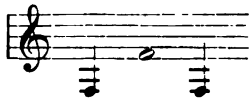
ká - ká - ká - ká - ká - lâk
kra - kra - kra - kra - kra - lârk

Allerede Cranz anfører Navnet og forklarer det ved Fuglens Skrig, endvidere findes det hos Glahn, Fabricius, Graah, Rink og Helms. I Nord-Grønland siges ofte: *nipiluk* (*Nipiluk*), Ungen: *nipiluarak* (*Nibiluarark*), den med den ildelydende Stemme.

Øst-Grønland: *karkarkaok* (*Krarkrarkrak*), Ungen: *karkarkaorak* (*Krarkrarkraurark*), den, som i høj Grad siger: *Krarkrark*; *kuârkêk* (*Kruarkrærk*), Ungen: *kuârkêrak* (*Kruarkrærark*), den, som stadig siger: *Kroark*. Det første Navn findes ogsaa hos Rink.

14. *Colymbus glacialis* L.

Vest-Grønland: *tûgdlik* (*Dodlik*), Ungen: *tûgdlâk* (*Dodlârk*). Stemmen lyder for Grønlænderne som:



Tu - u - u
Du - u - u

Digitized by Google

Cranz, Glahn, Fabricius, Graah, Rink og Helms anføre samme Navn. Heraf afledes *tûgdliussak*, det der ligner en *tûgdlik*, f. Eks. om Tøj, spættet. I Syd-Grønland kaldes Ungen: *tingmik* (*Timmik*), den med den tynde Afføring. Dette Navn og *tingmirsoak* anfører Fabricius for *Pelecanus* (ɔ: *Phalacrocorax*) *cristatus*, der dog ikke findes i Grønland.

Øst-Grønland: *kardlimôrtok* (*Krartlemaardork*), Ungen: *kardlimôrtuarak* (*Kratlemaartuarark*), den med det lange Skrig. Findes ogsaa hos Rink.

15. *Puffinus major* Faber.

Vest-Grønland: *kakugdlungnak* (*Krakrudlungnark*), Ungen: *Kakugdlungnârak* (*Krakrudlungnarark*), ikke den almindelige *Krakrudluk* (se under 16.). Glahn, Fabricius, Graah og Rink opføre Navnet; Fabricius tillige Betydningen.

16. *Fulmarus glacialis* L.

Syd-Grønland: *kakugdluk* (*Krakrudluk*), Ungen: *kakugdluarak* (*Krakrudluarark*), den snavset hvide. Benævnelsen findes ogsaa hos Glahn og Fabricius (med Oversættelse), Graah og Rink. Hos Fabricius tillige *kakugdluvik*, den rigtige *kakugdluk*, nu næppe mere i Brug; ogsaa anført af Rink. Almindelig siges ogsaa *malamuk* (*Mallemuk*), Ungen: *malamôrak* (*Mallamorark*). Gengivelse af det hollandske[1]) Navn, anføres ogsaa hos Cranz.

Nord-Grønland: *migssak* (*Missark*), Ungen: *migssârak* (*Missârark*), den, der flyver, som den stadig vil sætte sig; *tingmiakuluk* (*Timmiaguluk*), Ungen: *tingmiakuluarak* (*Timmiaguluarark*), en tarvelig Fugl.

Disko-Bugt: *tipitûkavsak* (*Tippidogavsæk*), den, som lugter ilde, samt *kûliok* (*Kroliork*), Ungen: *kûliorak* (*Kroliorark*) med usikker Betydning, mulig afledet af Stemmen. Sjældent høres om den mørke Farvevarietet *igassok* (*Igasork*), Kokken, mulig:

---

[1]) Hollænderne drev i det 17de, 18de Aarhundrede stadig Hvalfangst om Grønland.

Digitized by Google

den sodede. Anføres ogsaa hos Holbøll; i Godthaabsegnen høres det stundom om unge Tatteratter (se 30.).

Øst-Grønland: *кaкugdluk* (se ovenfor).

17. *Charadrius pluvialis* L.

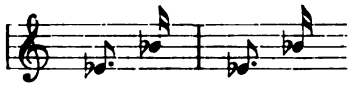
Syd-Grønland: *кajordlak* (*Krajordlek*), Ungen: *кajordlâraк* (*Krajordlarark*), den brune; *kajordlak* (*Gajordlek*), Ungen: *kajordlâraк* (*Gajordlarark*), den brune. Særlig byppig ved Sukkertoppen siges *kajoruveк* (*Gajorrovek*), Ungen: *kajoruvêraк* (*Gajorroværark*), den brune. Navnene findes ogsaa hos Fabricius (med Oversættelse) og hos Rink; *kajordlak* anføre Holbøll og Helms for *Tringa canutus* (se 23.).

Nord-Grønland: *kajuaraк* (*Gajuarark*), Ungen: *kajuarâraк* (*Gajuararark*), en lille brun.

18. *Aegialitis hiaticula* L.

Syd-Grønland: *tukagfâjôк* (*Dugaffâjaark*), Ungen: *tukagfâjôraк* (*Dugaffâjaarark*), den krølhaarede. Navnet findes hos Glahn, Fabricius, Graah og Rink.

Nord-Grønland og sjældent i Syd-Grønland: *tûjuk* (*Dojuk*), Ungen: *tûjuaraк* (*Dojuarark*). Grønlænderne gengive Stemmen som:



tû - juk *tû - juk*

Navnet findes ogsaa hos Kleinschmidt; Fabricius og Rink anføre derimod *tûjuk* for *Tringa alpina* (se under 24.), men vistnok ved en Fejltagelse.

Øst-Grønland: *кusorârteк* (*Krusorarderk*), Ungen: *кusorârtêraк* (*Krusorardærark*), den med (Hals-) Smykket.

19. *Strepsilas interpres* L.

Vest-Grønland: *talivfak* (*Dallifek*), Ungen: *talivfâraк* (*Dallifarark*), den, der flytter til Side. Navnet findes hos Fabricius, Rink og Helms.

Øst-Grønland: som i Vest-Grønland.

Digitized by Google

20. *Numenius phaeopus* L.

Øst-Grønland: *siggugtôк* (*Siggudaark*), Ungen: *siggugtûaraк* (*Siggudoarark*), den langnæbede. Fabricius anfører det i Brug i Vest-Grønland for *Gallinago scolopacina* (se under 27.).

21. *Limosa aegocephala* L.

Vest-Grønland: Fabricius og efter ham Rink anfører *sârfârssugssuaк* (*Sarfarsussuark*,) Ungen: *sârfârssugssûp piarâ* (*Sarfarsussup Biara*), en stor *sârfârssuk* (se under 22.), men Benævnelsen kan sikkert strække over flere nærstaaende Fugle.

22. *Tringa maritima* Brünn.

Sydgrønland: *sârfârssuk* (*Sarfarsuk*), Ungen: *sârfârssuaraк* (*Sarfarsuarark*). Ordets Betydning uvis; Fabricii Afledning som Lighed med *serfaк* (se under 35.) er sikkert ikke holdbar; snarere staar det i Forbindelse med Benævnelsen for Strøm. Navnet anvendes iøvrigt af Glahn, Fabricius, Rink og Helms.

Nord-Grønland: *sigssariarssuk* (*Sissariarsuk*), Ungen: *sigssariarssuaraк* (*Sissariarsuarark*), en Slags Strandboer. Glahn og Fabricius opføre *sigssariarsungoaк*, en lille *sigssariarssuk*, dette er dog nu ikke almindeligt i Brug.

Øst-Grønland: *sigssarmiutaк* (*Sissarmiudark*), Ungen: *sigssarmiutâraк* (*Sissarmiudarark*), Strandboeren. Navnet findes ogsaa hos Rink.

23. *Tringa canutus* L.

Vest-Grønland: Holbøll anfører *kajordlak* (se under 17.) og *kajoк* (se under 26.). Helms har ogsaa det første.

24. *Tringa alpina* L.

Vest-Grønland: Glahn, Fabricius og Rink anføre *tûjuk* (se under 18.).

25. *Phalaropus hyperboreus* L.

Vest-Grønland: *nalûmassortoк* (*Nellomasordork*), Ungen: *nalûmassortôraк* (*Nellomasordaarark*), den meget svømmende. Glahn

Digitized by Google

anfører Navnet, Fabricius ligeledes og med en næsten rigtig Oversættelse, senere ogsaa Rink og Helms.

Øst-Grønland: som paa Vestkysten.

26. *Phaloropus fulicarius* L.

Vest-Grønland: *kajoк* (*Gajork*), Ungen: *kajuaraк* (*Gajuarark*), den rødbrune. Navnet findes ogsaa hos Glahn, Fabricius og Rink, ligesom Holbøll opfører saavel dette som *kajordlak* baade for denne Fugl og for *Tringa canutus* (se under 23.).

27. *Gallinago scolopacina* Bonap.

Vest-Grønland: Fabricius opfører *siggugtôк* (se 20.).

28. *Larus marinus* L.

Vest-Grønland: *naujardluk* (*Najardluk*), Ungen: *naujardluaraк* (*Najardluarark*), ikke den rigtige *nauja* (se under 29.). Glahn og Fabricius opføre samme Navn, Fabricius med den misforstaaede Oversættelse, den slemme i Stedet for: ikke den rigtige, endvidere Graah, Rink og Helms. Fabricius og Rink opføre endvidere *naujardlugssuaк* (*Najardlugssuark*), der dog vist kun vil høres i Udraab, som: se hvilken stor *naujardluk*.

Øst-Grønland: *кusêrnaк* (*Krusærnark*), Ungen: *кusêrnâraк* (*Krusærnārark*), en Slags *кusêк* (se under 29.). Rinks *tingmiardluk* (se under 29.).

29 a. *Larus leucopterus* Faber.

29 b. *Larus glaucus* Brünn.

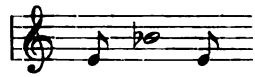
Grønlænderne pleje ikke at skelne de to nævnte Arter, men bruge for bægge følgende Navne:

Vest-Grønland: *nauja* (*Naja*), Ungen: *naujâк* (*Najark*). Forklaringen af Ordets Betydning er usikker; Fabricius har næppe Ret, naar han afleder det som: den der opsnuser (mulig god Lejlighed til Bytte). Ordet findes iøvrigt hos Glahn og Fabricius, Graah, Rink og Helms. *naujáinaк* (*Najainark*), Ungen: *naujáinâraк* (*Najainarurk*), den almindelige *nauja*; *naujavik* (*Najavik*), Ungen: *naujavêraк* (*Najaverark*), den rigtige *nauja*. Fabricius

Digitized by Google

og efter ham Rink have disse Benævnelser, men indskrænke dem, dog næppe med Rette, til *Larus glaucus*. Om de unge Fugle siges almindeligt: *ardlânisaк* (*Ardlanisark*), samme Benævnelse som for en stor Hvalp. Det hos Glahn og Fabricius opførte *pugtaralik* (*Butdaralik*), den, der ligger højt paa Vandet, er nu ude af Brug.

Øst-Grønland: *кusêк* (*Krusærk*), Ungen: *кusêraк* (*Krusærark*). Grønlænderne her gengive Stemmen som:



кu - tê - к
Gru - sæ - rk

Rink anfører samme Navn, tillige *tingmiaк* (*Timmiark*) med Oversættelsen: en Fugl i Særdeleshed. Hans: *tingmiardluk*, en Slags *tingmiaк*, gælder dog vist *Larus marinus* (se under 28.).

Skelnes *Larus leucopterus* og *L. glaucus*, bruges følgende Navne:

29 a. *Larus leucopterus* Faber.

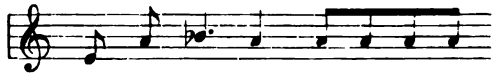
Vest-Grønland: *naujánguaк* (*Najenguark*), Ungen: *naujánguaraк* (*Najenguarark*), en mindre *Najo*. Glahn, Holbøll, Rink og Helms opføre samme Navn.

29 b. *Larus glaucus* Brünn.

Vest-Grønland: *naujarujugssuaк* (*Najarujussuark*), Ungen: *naujarujugssûp piarâ* (*Najarujussup Biara*), en vældig stor *nauja*, Ungen af den.

30. *Larus tridactylus* L.

Vest-Grønland: *tâterâк* (*Dāterark*), Ungen: *tâterâraк* (*Dāterarark*). Grønlænderne gengive Stemmen som:



ta - ka - têк - têк
Dag - ga - tjerk - tjerk

Digitized by Google

Navnet findes hos Cranz, der ogsaa afleder det af Stemmen, Glahn, Fabricius, Graah, Rink og Helms. Ofte høres, dog mest af Børn: *takatêк* (*Daggaterk*), Ungen: *takatêraк* (*Daggatærark*). Afledning som ovenfor. I Egnen omkring Godthaab kaldes de unge Fugle ofte *igassoк* (se under 16.).

Øst-Grønland. *tâterкâк* (*Dāterkrark*), Ungen: *tâterкâraк* (*Dāterkrarark*). Afledning som ovenfor.

31. *Larus sabini* Sab.

Vest-Grønland: *tâterârnaк* (*Daterarnark*), Ungen: *tâterârnâraк* (*Dāterarnārark*), ikke den rigtige *tâterâк*. Kleinschmidt opfører samme Navn. Glahn, Fabricius og Giesecke[1]) have *кejukingoak* (*Krejogingoak*), der betyder en mindre vel udviklet Maage, og som endnu vel kan tænkes brugt om *Larus sabini* i Sammenligning med *Larus tridactylus*.

32. *Larus eburneus* Phipps.

Vest-Grønland: *naujavârssuk* (*Najavârsuk*), Ungen: *naujavârssuaraк* (*Najavarsuarark*), en særegen *nauja*. Samme Benævnelse opføre Glahn, Fabricius og Rink.

Øst-Grønland: *naujavârssuk* (se ovenfor).

33. *Sterna macrura* Naum.

Vest-Grønland: *imerкutailaк* (*Imerkrudæjlark*), Ungen: *imerкutailâraк* (*Imerkrudailarark*), den, som mangler Lyske (med Henblik paa de smaa Baglemmer). Cranz har allerede samme Navn, men oversætter det fejlagtig: Dykkeren; senere ogsaa Fabricius, der ligeledes, men med Urette, afleder det af den grønlandske Betegnelse paa Vand. Endvidere Glahn, Graah og Rink.

Øst-Grønland: som i Vest-Grønland.

34. *Lestris parasitica* auct.

Vest-Grønland: *isúngaк* (*Isungark*), Ungen: *isúngâк* (*Isungārk*), den, der breder Vingerne ud, nemlig naar den som en

---

[1]) Johnstrup: Gieseckes mineralogiske Rejse i Grønland. Kbhvn. 1878.

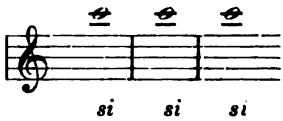
Digitized by Google

saaret Fugl søger at narre Forfølgeren væk fra Reden. Navnet anføres ogsaa hos Glahn og Fabricius, Graah, Rink og Helms. Glahn, Fabricius og Rink have desuden *meriarsaissoк* (*Meriarsaisork*), den, der faar andre til at kaste op. Dette bruges dog nu kun paa Østkysten. Stundom høres *papikâк* (*Babigārk*), den langhalede. Mulig er dog hermed hyppigst ment *Lestris longicauda*.

Øst-Grønland: *meriarsaissoк* (se ovenfor).

35. *Cepphus grylle* L.

Vest-Grønland: *serfaк* (*Serfark*), Ungen: *serfâк* (*Serfârk*). Stemmen lyder for Grønlænderne som:



Heraf Afledningen, paa samme Maade som *sêrsoк*, en Pilebusk, fordi den giver en hvislende Lyd ved at brænde. Navnet findes anført hos P. Egede[1]), hos Cranz, der — ligesaa senere Fabricius — fejlagtig oversætter det som Strømfuglen, hos Glahn, Fabricius, Graah, Rink og Helms. I Syd-Grønland kaldes den i Sommerdragten stundom *кernertaк* (*Grernerdark*), i Nord-Grønland *кernertârssuk* (*Grernerdārsuk*), den sorte. Fabricius har det sidste af disse Navne og Betydningen; hans *кernektungojuk* (*Grernerdungojuk*) og *кaкortungojuk* (*Krakrordungojuk*), den hvide (i Vinterdragten), kendes nu ikke mere.

Øst-Grønland: *nuerniagaк* (*Nuerniagark*), Ungen: *nuerniagârак* (*Nuerniagārark*), den, som er taget med Fuglepil. Medens Rink opfører *nuerniagarnaк* (se under 9.) for *Fratercula arctica* (se under 40.), kender han mærkelig nok ikke ovenstaaende, anfører derimod *кúparmio* (*Krubbarmio*), Ungen: *кuparmiuaraк* (*Krubbarmiuarark*), Revneboeren. Dette er dog nu ude af Brug.

---

[1]) Poul Egede: Continuation af Relationerne angaaende den grønlandske Mission. 1733.

Digitized by Google

36. *Uria arra* Pall.

Vest-Grønland: *agpa* (*Abba*), Ungen: *agpâк* (*Abbârk*) burde vist staves *ápa* og betyder da: den, som kaster sig ned (fra Reden) og flyver lavt videre. Navnet er anført hos Cranz, Glahn, Fabricius, der ogsaa anfører Navnet paa Ungen, men næppe med Rette sætter Navnene i Relation til Fuglens Stemme, hos Graah og Rink.

Øst-Grønland: *sârigseк* (*Sārissærk*), Ungen: *sârigsêraк* (*Sārissærark*), den med det smukke Bryst. Rink har samme Navn.

37. *Mergulus alle* L.

Vest-Grønland: *agpaliarssuk* (*Abbaliarsuk*), Ungen: *agpaliarssuaraк* (*Abbaliarsuarark*), den lille, som ligner en Abba (se 36.). Navnet anføres ogsaa af Cranz, Glahn, Fabricius, der tillige har Ordets Forklaring, Graah og Rink. Fabricii: *agpaliarssunguak* (*Abbaliarsungoak*), den lille *agpaliarssuk*, hører til Børnesproget, hans *isarsoakale* kendes og forstaas ikke mere — Fabricius forklarer det selv som: se, hvilken lille bitte! — ligesom hans, Graahs og Rinks *Kraerrak*, som Fabricius afleder af Stemmen, nu er ukendt.

Øst-Grønland: *kutsûlaк* (*Gutdūlark*), Ungen: *kutsûlâraк*), den ganske lille. Rink har en lignende Form.

38. *Alca torda* L.

Vest-Grønland: *agpardluk* (*Abbardluk*), Ungen: *agpardluaraк* (*Abbardluarark*), ikke den rigtige *agpa* (se under 36.) Navnet er ogsaa anført hos Glahn, Fabricius, der mindre rigtig oversætter det: den hæslige *agpa*, og hos Rink. Fabricius, Graah og Rink anføre iøvrigt *agparnaк* (*Abbarnark*), som Fabricius tillige anfører Oversættelsen for, den sjældnere *agpa*, men som nu næppe mere er i Brug.

39. *Alca impennis* L.

Vest-Grønland: *isarukitsoк* (*Isarokitsork*), den kortvingede, anføres hos Cranz (med Oversættelse), Glahn, Fabricius, Krag [1])

[1]) P. Krag. Udtog af Dagbog. Haderslev. 1875.

Digitized by Google

og Rink, ligesom Navnet stadig lever i Grønlændernes Erindring.

Øst-Grønland: Ogsaa her erindres Navnet som ovenfor. Rink udtaler sig overensstemmende hermed.

40. *Fratercula arctica* L.

Vest-Grønland: *kilángak* (*Krilængark*), Ungen: *kilángarak* (*Krilængarark*), den snøvlende. Samme Navn findes hos Cranz, Glahn og Fabricius (med Oversættelse), Graah og Rink.

Øst-Grønland: Rink anfører *nuerniagarnak* (se under 9.). Det er dog næppe sandsynligt, at Østgrønlænderne have haft et eget Navn til en Fugl, om hvis Optræden langs Østkysten der kun foreligger saa faa og usikre Oplysninger[1]). Nu bruges Navnet for *Mergus serrator*.

41. *Phalacrocorax carbo* L.

Vest-Grønland: *okaitsok* (*Okrejtsork*), Ungen: *okaitsuak* (*Okrejtsuark*), den tungeløse. Navnet anføres ogsaa hos Cranz (med Oversættelsen: korttungede), hos Glahn, Fabricius, der har den rigtige Oversættelse og tillige Navnet paa Ungen, hos Graah og Rink. Fabricii andet Navn paa Ungen: *kigdlingajûk* (*Gidlingajūk*), den, der stadig følger efter (mulig Moderen), er nu forglemt.

Øst-Grønland: *alugtûtekángitsok* (*Aludutekrængitsork*), Ungen: *alugtûtekángitsuarak* (*Aludutekrængitsuarark*), den, som ikke har noget at slikke med.

42. *Sula bassana* L.

Vest-Grønland: Fabricius og efter ham Rink anføre *kugssuk* (se under 3.).

43. *Falco peregrinus* Tunst. var. *anatum*. Bonap.

Vest-Grønland: i Egnen omkring Godthaab siges *kînâlêrak* (*Gīnālærark*), Ungen: *kînâlêrâk* (*Gīnālærārk*), den med det sorte i Ansigtet. Sjældent høres (derimod almindeligt i Labrador[2]))

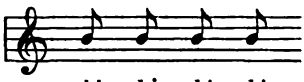
---

[1]) O. Helms: Videnskab. Medd. fra d. nat. For. Kbhvn. 1904.

[2]) S. Kleinschmidt: den grønlandske Ordbog. Kbhvn. 1871.

Digitized by Google

kigssavik (*Gissavik*), Ungen: *kigssavêraк* (*Gissaværark*), den rigtige *kigssaк*. Stemmen lyder for Grønlænderne:



ki - ki - ki - ki
(*Gi - gi - gi - gi*)

Fabricii Afledning af *kigssaviarssuk* (se 44.) fra det grønlandske Ord for at springe ned er sikkert ikke rigtig. Som en anden Mulighed nævner han da ogsaa Skriget. Rink anfører *kigssaviarssuk milakulagtoк* (se under 44.), der vel ogsaa kan tænkes brugt her.

44. *Falco gyrfalco* L.

Vest-Grønland: *kigssaviarssuk* (*Gissaviarsuk*), Ungen: *kigssaviarssuaraк* (*Gissaviarsuarark*), en egen Art *kigssavik* (se 43.). Navnet anføres hos Glahn, Fabricius (om Afledningen, se 43.), Graah, Rink og Helms. *k. кernertoк* (*G. grernerdork*), den mørke *k.*, *k. milakulagtoк* (*G. millagulægdork*), den spraglede *k.*, *k. каkortoк* (*G. krakrordork*), den hvide *k.*, *k. каkordluínartoк* (*k. krakrordluinardork*), den helt hvide *k.* Navnene og Oversættelserne findes alle fire ogsaa hos Fabricius, Rink har den første og sidste Benævnelse, henholdsvis for den mørke og lyse Fugl. Det andet Navn opfører han for *Falco peregrinus* (se 43.).

Øst-Grønland: *nápatikitseк* (*Næbbadigitserk*), Ungen: *nápatikitsêraк* (*Næbbadigitsærark*), den korthalsede. Saavel Navnet som dettes Oversættelse findes ogsaa hos Rink.

45. *Haliaëtus albicilla* L.

Vest-Grønland: *nagtoralik* (*Netdoralik*), Ungen: *nagtoralâк* (*Netdoralārk*), den, der har en *nagtoraк* (Næbet ligner en Bugserekrog, *nagtoraк*). Navnet findes ogsaa anført hos Glahn, hos Fabricius, der foruden ovenanførte rette Afledning tillige meddeler, at andre bringe Navnet i Relation til Fuglens Stemme, en Forklaring, Fabricius dog ikke selv finder antagelig, endvidere hos Graah, i omtrent samme Form hos Krag, samt hos Rink

Digitized by Google

og Helms. Fabricius og Rink anføre *tertersoak* i Brug i Egnen omkring Godthaab (Fabricius forklarer det som afledet af Stemmen), endvidere har Fabricius *tingmiardlugssuak*, den slemme store Fugl, og endelig *isarotorssuak*, den med det store Vingefang, men intet af disse Navne er længere i Brug. (Man fristes stundom til at tro, at en Del af de af Fabricius anførte Navne ere anvendte overfor ham som Forklaring af paagældende Fugl og fejlagtig af ham opfattede som brugbart og almenforstaaeligt Navn paa Fuglen.)

46. *Otus brachyotus* Forst.

Vest-Grønland: *siutitôk* (*Siutidaark*), Ungen: *siutitûarak* (*Siutiduarark*), den med de store Ører. Fabricius har baade Navn og Oversættelsen; Navnet anføres endvidere hos Graah og Rink.

47. *Nyctea nivea* Thunb.

Vest-Grønland: *ugpik* (*Ubbik*), Ungen: *ugpiarak* (*Ubbiarark*), den, der falder om (eller trykker sig op imod noget, nemlig naar man nærmer sig den). Navnet ogsaa hos Glahn, hos Fabricius, hvis Afledning fra det grønlandske Ord for at hyle, sikkert er urigtig, hos Graah og Rink. Fabricius og Rink anføre ogsaa *ugpigssuak*; herom gælder, hvad tidligere er sagt om *naujardlugssuak* (se under 2.).

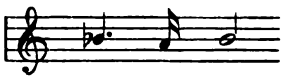
Øst-Grønland: *kînalik* (*Gīnalik*), Ungen: *kînalêrak* (*Gīnalærark*), den med Ansigtet. Rink har samme Navn og Oversættelse; hans *tingmiakasiup nanua*, som han oversætter: Ravnens Fjende, egentlig den, som er Bjørn for Ravnen, er nu ude af Brug.

48. *Corvus corax* L.

Vest-Grønland: *tuluvak* (*Dulluvak*) eller *tulugâk* (*Dullugak*), Ungen: *tuluvkâk* (*Dullugark*), den, som bliver hugget (mulig af de andre, som den flyver sammen med). Samme Navn anføre Glahn, Fabricius (med en næsten rigtig Oversættelse), Graah, Krag, Rink og Helms. Fabricii *kernertok* (se nedenfor) er nu ude af Brug paa Vestkysten.

Digitized by Google

Øst-Grønland: *kernertok* (*Krernerdork*), Ungen: *kernertuarak* (*Krernerduarark*), den sorte; *kârtuluk* (*Krarduluk*), Ungen: *kârtuluarak* (*Krarduluarark*), den med det hæse: *Kra*. Østgrønlænderne gengive Stemmen som:



kaug - ka - kaug
(*Kraug - kra - kraug*)

Rink har *kernertikasik*, hvad der nærmest betyder: den ringe sorte, samt *tingmiakasik* med Oversættelsen: den tossede Fugl. Bægge Navnene synes nu ude af Brug.

49. *Anthus aquaticus* Bechst.

Vest-Grønland: *kugsagtarnak* (*Gussæddarnark*), Ungen: *kugsagtarnârak* (*Gussæddarnārark*), ikke den rigtige *kugsagtak* (se under 51.). Navnet anføres ellers kun af Holbøll. Derimod have Rink og Helms (med Oversættelsen) *kugsarnak* (*Gussarnark*), ikke den rigtige *kugsak* (se 51.). Helms har endvidere *mugsôrnak* og Oversættelsen: den, der piber, et Navn, der dog vist har en meget begrænset Anvendelse. Fabricii *auingarsuk* er nu ukendt.

50. *Motacilla alba* L.

Øst-Grønland: *erkorkortôk* (*Erkrorkrordaark*), Ungen: *erkorkortûarak* (*Erkrorkrorduarark*), den med den lange Hale. Navnet findes ogsaa hos Helms tillige med Oversættelsen.

51. *Saxicola oenanthe* L.

Vest-Grønland: *kugsagtak* (*Gussædark*), Ungen: *kugsagtârak* (*Gussædārark*) eller *kugsak* (*Gussæk*), Ungen: *kugsârak* (*Gussarark*), den, der bukker sig. Glahn, Fabricius, Rink og Helms have det første Navn, Helms tillige det sidste. Fabricii Afledning fra det grønlandske Ord for Tagdryp er sikkert ikke rigtig. Af Navnet afledes *kugsagtarpok*, med Tungen at frembringe en beklagende Lyd, som minder om Fuglens Stemme.

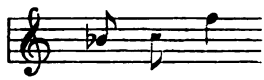
Digitized by Google

Øst-Grønland: *korsuk* (*Krorsuk*, Ungen: *korsuarak* (*Krorsuarark*), den gulgrønne (Arten har intet gulgrønt i Farven; en eller anden Fejltagelse maa vist foreligge). Rink har samme Navn og desuden *ingêrsajôk*, den, der vrikker med Halen; det sidste Navn er dog vist nu ude af Brug.

52. *Cannabina linaria* L.

Vest-Grønland: *orpingmiutak* (*Orbimmiudark*), Ungen: *orpingmiutârak* (*Orbimmiudārark*), den, som boer i Buske. Navnet findes hos Glahn, Fabricius (med Oversættelse) og Rink. Enkelte Steder i Syd-Grønland siges *anarak* (*Anarark*), Ungen: *anarârak* (*Anarārark*), den lille fæx. Fabricius, Graah og Rink have samme Navn; Fabricius tillige Oversættelsen samt Diminutivet: *anaráinguak*, som nu næppe høres almindeligt brugt. Glahns *nennamanguak* og Fabricii *nennamak*, for hvilke ingen Betydning anføres, ere nu ukendte.

Nord-Grønland: *pivêk* (*Biværk*), Ungen: *pivîarak* (*Bivīarark*). Grønlænderne gengive Stemmen som:



pi - i - ve
(*Bi - i - væ*)

Øst-Grønland: *kákarssuarmiutak* (*Krakrarsuarmiudark*), Ungen: *kákarssuarmiutârak* (*Krakrarsuarmiudārark*), den, som bor i de høje Fjælde; *sússúsôk* (*Sussusaark*), Ungen: *sússúsûarak* (*Sussusuarark*). Afledet efter Stemmen. Rink har den noget lignende Form *tutsugtûrapik*, som nu er ude af Brug.

53. *Emberiza lapponica* L.

Vest-Grønland: *narssarmiutak* (*Narsarmiudark*), Ungen: *narssarmiutârak* (*Narsarmiudarark*), den, som boer paa Marken. Samme Navn anføre Glahn, Fabricius (med Oversættelse), Holbøll, Rink og Helms.

Øst-Grønland: som i Vest-Grønl. Rink anfører *ivssormiutak*, den der boer ved Græstørvene, et Navn, som ikke bruges mere.

Digitized by Google

54. *Emberiza nivalis* L.

Vest-Grønland: *кupaluarssuk* (*Krubbaloārsuk*), Ungen: *кupaluarssuaraк* (*Krubbaluarsuarark*), *кupanuarssuk* (*Krubbannoarsuk*), Ungen: *кupanuarssuaraк* (*Krubbanoarsuarark*). Mest i Syd-Grønland: *кupangnâк* (*Krubbannārk*), Ungen: *кupangnârак* (*Krubbannārark*). Betydningen er vistnok: den lille, som ofte sidder og krymper sig sammen. Navnet (i en eller flere af dets Former) findes ogsaa hos Glahn, Fabricius (dennes Afledning, udfra det grønlandske Ord for en Revne, som Revneboeren, er sikkert ikke rigtig, hvor nærliggende den end kan synes), Graah, Krag, Rink og Helms. ♂ kaldes ogsaa *amauligâк* (*Amaligark*), Ungen: *amauligârак* (*Amaligārark*), ♀ *amauligâк arnaviaк* (*Amaligark arnaviark*), den, som har faaet noget lagt paa sin Ryg — og dennes Hun. Samme Navn have Glahn og Fabricius (med næsten rigtig Oversættelse) samt Rink. Fabricii anden Benævnelse: *amauligaкatit* kan næppe forstaas som andet end: der fik Du en Spurv!

Øst-Grønland: *pisêк* (*Bisærk*), Ungen: *pisêraк* (*Bisærark*), den rige; *pisêrajik* (*Bisærajik*), Ungen: *pisêrajêraк* (*Bisærajærark*), den, som plejer at være rig. Rink har de samme Benævnelser.

Alm. Hosp., København., Marts 1904.

Digitized by Google

Digitized by Google

V.

On some minerals

from

Narsarsuk at Julianehaab, Greenland.

By

O. B. Böggild.

1906.

Digitized by Google

Digitized by Google

The expeditions sent to Greenland in the years 1903 and 1904 by the merchant Mr. A. Bernburg, Copenhagen, collected, in the Julianehaab District, some of the rare minerals found there. Mr. Bernburg permitted the author to look through the collection, and it was found that the minerals from the locality Narsarsuk showed several new and peculiar features, and so it seemed that a more particular examination of them might be of great interest.

By the inspection of the material the fact was immediately noticeable that most of the minerals were found in crystalline forms deviating rather highly from these hitherto known; these latter forms were either not present at all, or only in very slight numbers in comparison with the new forms. Thus it would seem that almost the whole collection has been obtained from a pegmatitic mass, not known before. This view is especially corroborated by the fact that a mineral not hitherto known from Narsarsuk, viz. Astrophyllite, is found in connection with almost all the minerals that have been carried home.

Besides the minerals enumerated and more particularly described hereafter, there have still been found in Mr. Bernburg's collection the following minerals: microcline, albite, aegirite, quartz and rhodocrosite; of these the feldspars have not been described, as they will later be more particularly described by other mineralogists; the aegirite, quartz, and rhodocrosite are found in rather insignificant specimens, and present nothing especially new.

Digitized by Google

The number of pieces of the minerals gathered at Narsarsuk is, with regard to most of them, very small; only of two of them, viz. Catapleiite and Astrophyllite, a greater number of partly very fine pieces have been collected.

Calcite.

This mineral was found rather abundantly, but, as is generally the case from this locality, only in small and insignificant crystals. Most frequently they are of a quite simple form, viz. a combination of $r\{10\bar{1}1\}$ and $a\{11\bar{2}0\}$ with both surfaces about equally developed, so that the form gets some resemblance to the isometric dodecahedron; to this form may be added small surfaces of $c\{0001\}$; the size of these crystals is $\frac{1}{2}$—2 cm; their colour is brownish; the surfaces are very uneven, partly grooved and partly faceted.

In a few pieces numerous small crystals were found (c. 1 mm) of a somewhat more complicated form, viz. $c\{0001\}$, $r\{10\bar{1}1\}$, $f\{02\bar{2}1\}$, $a\{44\bar{8}3\}$, and a hitherto unknown scalenohedron (γ) $\{6.10.1\bar{6}.1\}$ (fig. 1).

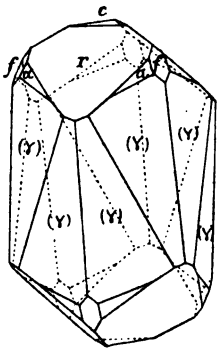


Fig. 1. Calcite; Narsarsuk.

The surfaces of this latter form are very curved, and it cannot be regarded as absolutely certain, as the measured values of the angles vary rather much; there is, however, no more probable form, which agrees, only approximately, with the values found:

	Average value.	Number of measurements.	Variations.	Calculated value.
$(\gamma):(\gamma) = (6.10.\overline{16}.1):(16.\overline{10}.\bar{6}.1) =$	75° 52′	7	74° 58′-78° 33′	76° 11½′
$(\gamma):(\gamma) = (6.10.\overline{16}.1):(\bar{6}.16.\overline{10}.1) =$	43° 37′	6	41° 39′-44° 42′	43° 27′
$(\gamma):(\gamma) = (6.10.\overline{16}.1):(10.6.\overline{16}.\bar{1}) =$	17° 43′	4	16° 57′-19° 10′	18° 23′
$(\gamma):c = (6.10.\overline{16}.1):(0001) =$	85° 22′	5	84° 0′ -88° 13′	85° 51½′.

Digitized by Google

The surfaces of (γ) $\{6.10.\overline{16}.1\}$ are tolerably bright; of the other forms $c\{0001\}$, $f\{02\bar{2}1\}$, and $a\{44\bar{8}3\}$ have very bright and plane surfaces, giving very good reflections; $r\{10\bar{1}1\}$, on the other hand, has always completely uneven and rough surfaces.

Synchysite.

Of this mineral only a slight material has been obtained. Part of it belongs to the forms of the mineral described by G. Nordenskiöld[1]) and Flink[2]); but some crystals are also found which deviate highly from the forms hitherto known, being very markedly hemimorphic, so that there can scarcely be any doubt that the synchysite belongs to the rhombohedral-hemimorphic class.

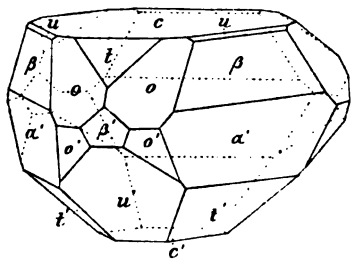


Fig. 2. Synchysite; Narsarsuk.

The crystals are rather small (up to 4 mm), and are bounded by the forms: $c\{0001\}$, $c'\{000\bar{1}\}$, $t\{20\bar{2}9\}$, $t'\{\bar{2}02\bar{9}\}$, $u\{02\bar{2}9\}$, $u'\{0\bar{2}2\bar{9}\}$, $a\{30\bar{3}2\}$, $a'\{\bar{3}03\bar{2}\}$, $\beta\{03\bar{3}2\}$, $\beta'\{0\bar{3}3\bar{2}\}$, and the hitherto unknown forms: $o\{11\bar{2}3\}$, and $o'\{11\bar{2}\bar{3}\}$. The most common appearance of the crystals is shown in fig. 2. The hemimorphism is seen in the fact that one end of the crystals is always broader than the other, which is formed as a regular hexagonal pyramid with a base. With this end the crystals are often attached to the substratum; but as often they are placed horizontally, so that the hemimorphism cannot be owing to the position of the crystals. Otherwise we stand in great need of better material of the mineral than has hitherto been at our disposal, in order

[1]) Geol. Fören. Förh. Stockholm, 16, 1894, p. 338.

[2]) Meddel. om Grønland, 24, 1901, p. 39; and Bull. Geol. Inst. Upsala, 5, part 1, 1900, p. 81.

Digitized by Google

to be able to determine its crystalline form; its belonging to the rhombohedral hemihedrism is also exceedingly little conspicuous in many of the crystals, and, as has also been pointed out by Flink, it has proved to be impossible by means of etching figures to form any conclusion as to the crystalline form.

The condition of the faces of the crystals here mentioned is, as usually, exceedingly bad, with the exception of the base, which is tolerably plane and very bright. Especially all the pyramids of the first order (those corresponding to rhombohedra) are quite remarkably uneven and opaque, so that only in a few cases they have given faint reflections in the goniometer, by which it has been possible to determine them; the surfaces of *t* and *u* are somewhat more bright than all the others, but not more plane; in the upper end of the crystals all the mentioned faces are highly striated horizontally; in the lower, pyramidal end, on the other hand, the striation disappears entirely. The faces of the second order, *o* and *o'*, are, like *t* and *u*, tolerably bright, but exceedingly uneven; they are, however, not striated. They have been determined by the following measurements:

	Average value	Number of measurements.	Variations.	Calculated value [1]).
$o : c = (11\bar{2}3):(0001)$ $o_1 : c_1 = (11\bar{2}\bar{3}):(000\bar{1})$	65° 35′	7	64° 22′-68° 05′	65° 59′.

The variations, as is seen, are very great, but as the indices of the symbol of the surfaces are very simple, they may be regarded as being determined with sufficient certainty.

With regard to colour and other physical properties, these crystals agree entirely with the hitherto known forms of the mineral. They are found together with crystals of synchysite

[1]) After the axial ratio: $c = 3.36456$, given for parisite by Vrba in Zeitschr. f. Kryst. 15, 1889, p. 210.

Digitized by Google

of the common, lengthened form in closely crowded masses; sometimes transitions between both forms are found; of accompanying minerals are only found quite small brown tables of a mica-like mineral.

Cordylite.

Of this mineral a few crystals have been found differing from those previously known[1]), both in form and especially by being completely fresh, so that, with regard to physical properties, they almost appear as a quite new mineral.

The crystals are of a size of up to 1 mm in diameter, and of the form shown in fig. 3; they are bounded by $c\{0001\}$, $m\{10\bar{1}0\}$, $q\{10\bar{1}3\}$, $r\{20\bar{2}3\}$, and the new form $s\{40\bar{4}3\}$. Contrary to the previously known crystals the form $p\{4.0.\bar{4}.15\}$, which in these is very predominant, is wanting, and m is here quite slightly developed, so that the crystals become far shorter than those known before. All the faces are very bright; the basis and the faces of q are also generally quite plane, while the other surfaces are highly striated horizontally, and so the measurements are not so exact, as might otherwise have been expected. The new form $s\{40\bar{4}3\}$ has been determined by the following measurements:

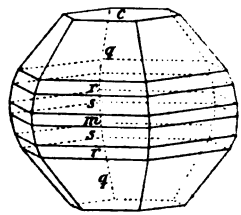


Fig. 3. Cordylite; Narsarsuk.

	Average value.	Number of measurements.	Variations.	Calculated value[2]).
$s:c = (40\bar{4}3):(0001) =$	79° 14′	7	78° 31′-80° 11′	79° 8½′

As will be seen, this form, as all the pyramids of this mineral previously known, has an index for the c-axis which is divisible by 3, and therefore it must, strictly speaking, be

[1]) Described by Flink in: Medd. om Grønl. 24. 1901, p. 42.

[2]) After the axial ratio $c = 3.3865$ given by Flink.

Digitized by Google

regarded as an unnatural thing to keep the large axial ratio, which is formed on the basis of the resemblance to parisite and synchysite; if we divide the c-axis by 3, we shall get the axial ratio:

$$c = 1.1288,$$

and the following symbols: $\{40\bar{4}\bar{5}\}$, $\{10\bar{1}1\}$, $\{20\bar{2}1\}$, and $\{40\bar{4}1\}$[1].

The crystals of cordylite described here are, in contradistinction to those previously known, completely bright and transparent with a yellowish colour. Pleochroism is distinctly found; the colour of absorption is

for rays vibrating parallelly to the c-axis, brownish yellow,
- - — perpendicular on — greenish yellow.

No distinct difference is found in the degree of absorption of the two directions.

The interior of the crystals is completely homogeneous, and no trace is seen of the peculiar, six-radiated structure, described and figured by Flink.

The determination of the indices of refraction is rather difficult on account of the smallness of the crystals. By using a face of $c\{0001\}$ and a face of $q\{10\bar{1}3\}$ at the other end of

---

[1]) Very peculiar, although perhaps only due to chance, is the resemblance between this mineral and steenstrupite (which is, however, markedly rhombohedral); the steenstrupite having the axial ratio $c = 1 \cdot 0842$ (cfr. Lorenzen: Medd. om Grøn. 2, 1881, p. 73; Moberg: ibid. 20, 1898, p. 245, and Böggild: ibid. 24, 1900, p. 203) and predominantly the following four rhombohedra, which are developed in almost all the crystals: $\{04\bar{4}5\}$, $\{10\bar{1}1\}$, $\{02\bar{2}1\}$, and $\{40\bar{4}1\}$, that is to say, exactly the same forms as in cordylite; further the base is always highly developed, whereas $\{10\bar{1}0\}$ is wanting. The chemical comparison between the minerals cannot be carried out in detail, as the constitution of neither of them is quite known; the ratio between the equivalents of SiO_2 and Ce_2O_3 in steenstrupite agrees tolerably well with CO_2 and Ce_2O_3 in cordylite; the amount of $(Mn, Ca)O + Na_2O$ is somewhat greater in steenstrupite than BaO in Cordylite, while the amount of F is considerably smaller; this, however, has in cordylite been determined as residue of a very small material for analysis; the steenstrupite, moreover, contains some $(Nb, P)_2O_5$ and H_2O, which may, however, possibly be unessential for the mineral.

Digitized by Google

the crystal, a natural prism is obtained, which, in the crystal used, had an angle of 52° 27′. As I had no light of one colour of sufficient intensity, common light has been used and adjusted to the yellow part of the image; by this means we get directly:

$$\omega = 1 \cdot 7640,$$

moreover, according to methods stated by Wülfing[1]):

$$\varepsilon = 1 \cdot 5772,$$

but this value must, of course, be rather inaccurate. By using the total reflectometer we get for faces belonging to the base of the largest crystal a quite faint boundary line giving

$$\varepsilon = 1 \cdot 5762,$$

while I had no fluid sufficiently refracting for the determination of ω.

It will appear from the above that the cordylite is possessed of an uncommonly strong, negative double refraction.

Astrophyllite.

This mineral has not hitherto been known from Narsarsuk; but it is found abundantly in Bernburg's collections, and is of a quite peculiar appearance.

It is always formed as quite thin needles or rather as ruler-shaped bodies. To judge from the optical relations, the longitudinal direction of the needles must be parallel to the crystallographic a-axis, according to Brøgger's[2]) orientation; the needles are flattened after $b\{010\}$, and parallel to this plane is also found a high degree of cleavage; thus the form resembles upon the whole that from El Paso Co., Colorado, described by König and Bücking[3]); but while this astrophyllite is imbedded in quartz and feldspar, the greater part of that described here is freely developed and surrounds the other minerals as a golden coat of hair or as a felt-like mass.

---

[1]) Rosenbusch: Mikr. Phys. I, 1, 1905, pp. 86 and 76.
[2]) Zeitschr. f. Kryst. 16, 1890, p. 200.
[3]) Zeitschr. f. Kryst. 1, 1877, p. 423.

Digitized by Google

The size of the needles is quite slight; their length is almost 1 cm; one of the largest was measured to a breadth of ca. 0·3 mm, a thickness of 0·06 mm, but most of them are still finer.

The transverse section of the needles is almost completely lenticular; the two sides are quite evenly curved, and each of them gives in the goniometer an almost completely continual series of reflections, without any single surface being especially conspicuous; each series of reflections has an extent of 70—90°; in the interjacent parts of the zone absolutely no reflections are found. At the ends of the crystals surfaces are never developed.

The needles are of a bronze-yellow colour, highly shining; the colours of absorption are about the common ones:

a dark reddish brown,
b yellowish brown,
c a little lighter yellowish brown.

When placed on the cleavage faces the crystals show in converging light a distinct axial image; the axial plane is parallel to the longitudinal direction of the needles. The axial angle has in glass hemispheres been determined to:

$$2H = 104°.$$

If the index of refraction of the hemispheres is 1·53, and the index β of the astrophyllite is 1·733, we get from this:

$$2V = 88° 10'.$$

The axis of elasticity a being, as is otherwise the case, perpendicular on the direction of cleavage, it becomes here the acute bisectrix, and accordingly this astrophyllite, in contradistinction to what is generally the case, is optically negative.

As before mentioned, the astrophyllite from Narsarsuk is exclusively found as thin, flattened needles, sitting abundantly on the other minerals, as for instance catapleiite, aegirite, elpidite, microcline, albite, epididymite, calcite, and rhodochrosite. Often the astrophyllite sticks so loosely, that it may be removed

Digitized by Google

without leaving any trace; often, however, the needles pierce the other minerals, which is specially beautiful in the clear and transparent ones as albite and catapleiite. Sometimes the needles diminish to almost microscopic dimensions, and then they form a matted, brownish mass, in the exterior very much recalling certain lichens.

It has not been possible to make a complete chemical analysis, as it has been impossible to procure a sufficient amount of pure material without using up all that existed of the mineral. Determinations made by Mr. Chr. Christensen have shown, however, that the amount of SiO_2 and TiO_2 is about as usual, while the amount of *Mn* is considerably smaller. Also in this respect, as with regard to form, the mineral thus agrees with that from Colorado.

Epididymite.

Of this mineral only a rather small material has been found; but almost all the material brought home belongs to a type which is not usually found in the mineral, and which I shall here describe.

The form of the crystals is very much lengthened after the *b*-axis[1]) (more than shown by the figure), and besides the crystals are highly flattened after *c* {001}; thus the crystals, as to form, resemble those described by Flink under the name of type II; but these latter are much larger and mostly bounded by other surfaces.

The crystals described here have an average length of 1—2 cm, the breadth (after the *b*-axis) is 1—3 mm, the thickness (after the *c*-axis) is $^1/_4$—1 mm. The combination is most frequently as shown in fig. 4, viz. *n* {310}, *p* {311}, *m* {110}, *c* {001}, *g* {012}, *e* {023}, *d* {011}, *f* {021}, and *b* {010}, that is to say, only surfaces known before and also otherwise fairly

[1]) According to Flink's arrangement, see: Medd. om Grønl. 24, 1901, p. 62.

Digitized by Google

common. The relation between the sizes of the single surfaces is generally as shown in the figure; the surfaces *p*, *m*, and *g* may sometimes be wanting.

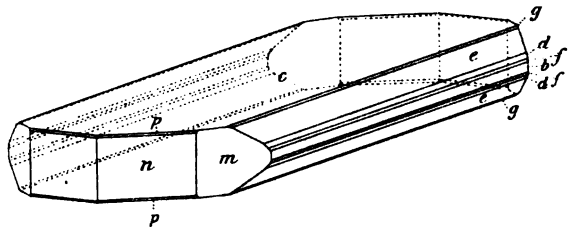


Fig. 4. Epididymite; Narsarsuk.

Generally, the surfaces are not especially plane, but they give, however, so good reflections, that they may be determined with certainly. *c* {001} is always striated parallelly to the *a*-axis and, moreover, provided with irregular grooves and projections. The crystals are always composed of two or more tables placed upon each other, about parallel, and separated by deep furrows in the edges of the crystals. This coalescing does not seem to be owing to any twin-formation; otherwise, however, numerous twins are found, according to the law common in the epididymite.

The crystals are colourless and almost quite transparent; the physical properties do not in any direction differ from those common in the mineral.

The crystals of epididymite project into cavities; most frequently they are found on microcline, albite, and aegirite, and are often accompanied by calcite and almost always by astrophyllite sitting as a felt-like mass on the outside of and among the crystals of epididymite, without ever penetrating into them, so that it may very easily be quite loosened from them.

Catapleiite.

On the expeditions of the two years a very large material of this mineral has been collected, so that now, I think, we

Digitized by Google

have a greater abundance of the catapleiite than of any other mineral from Narsarsuk, with the exception of feldspar and aegirite, while previously[1]) it had to be regarded as one of the rare minerals from this locality.

Two essentially different types have been found.

1. Far the greater part of the material shows in most relations, both crystallographic and physical ones, so great conformity to Flink's catapleiite type 1, that it may most naturally be referred to this type, even if a few differences may be pointed out, especially in the exterior. The crystalline form is that described and figured by Flink, with the combination (in the hexagonal system): $c\{0001\}$, $y\{10\bar{1}3\}$, and $m\{10\bar{1}0\}$. The surfaces of $c\{0001\}$ are very bright, although not so completely plane as in the crystals previously known. $y\{10\bar{1}3\}$ is, as usually, bright directly at the base, while the other part of it is completely opaque and gives generally no reflections; it seems as if the lower part of the surface almost always is curved somewhat downwards, so that it approaches very much to $o\{10\bar{1}2\}$; in some few of the smaller crystals, where the surface is somewhat brighter than in the larger ones, an almost continual series of reflections may be seen in the goniometer to a distance from the base of 34—37°, while the theoretical angle of $o\{10\bar{1}2\}$ is 38° 12′. Only in a single specimen most of the crystals were provided with a more steep pyramid also with completely opaque surfaces, which, by the contact goniometer, may be determined to $p\{10\bar{1}1\}$. The surfaces of $m\{10\bar{1}0\}$ are as usually completely opaque, and exceedingly rough and uneven.

The diameter of the crystals varies from fractions af 1 mm to 3 cm. Generally they are found crowded in large masses

[1]) Comp. Flink: M. o. G. 24, 1901, p. 93. The catapleiite from Narsarsuk has for the first time been described by Flink in Geol. Fören. Förh. Stockholm, 15, 1893, p. 206, and in Zeitschr. f. Kr. 23, 1894, p. 359.

Digitized by Google

in quite casual mutual positions. It is a characteristic fact that the surfaces are originally almost always coated with a thin, dust-like layer of a greenish or grayish colour, which is seen under the microscope to consist of quite small needles of aegirite, besides other irregularly formed bodies. The interior of the crystals is also often penetrated by needles of aegirite and other interpositions, by which means the crystals become generally rather intransparent and of a light grayish or greenish colour, even when the mentioned layer on the outside has been rubbed away. It is especially on account of this colour that the catapleiite described here gets an appearance rather different from that previously known.

Of accompanying minerals, besides aegirite, which is also found in large crystals, only astrophyllite has been found, which is sometimes sitting on the crystals of catapleiite as a loose layer of felt, and sometimes also penetrates into them. Further small crystals of rhodochrosite and albite may be found together with the catapleiite.

The optical and other physical properties are in all essentials as in the catapleiite of type I previously known; they will be more particularly mentioned hereafter.

2. To this type belong some very small crystals (of a diameter of up to 1 mm); they have only been found in a single specimen, where they are sitting in cavities in aegirite and microcline together with a few crystals of albite; they are not accompanied by the catapleiite of the principal type. The form is here made up of only $c\{0001\}$ and $y\{10\bar{1}3\}$, while the prismatic surfaces are quite wanting (fig. 5). The surfaces are very bright. As usually, $c\{0001\}$ is the best developed one and gives good reflections; $y\{10\bar{1}3\}$, on the other hand, is rounded and gives a continual series of reflections, which

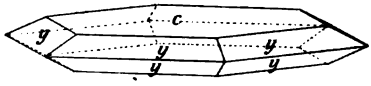


Fig. 5. Catapleiite, Type 4; Narsarsuk.

Digitized by Google

have always, however, an especially marked maximum, the distance of which from $c\{0001\}$ has been measured to 25° 17′ (25° 4′—25° 37′), that is to say, about the same angle as that found by Flink in type 1, which differs to a so remarkably high degree from the calculated angle, which, according to Flink[1]), for the Greenland catapleiite is 27° 28′. It is, however, scarcely possible to determine the face in any other way.

The crystals are transparent, without inclosed bodies, of a slightly brownish colour.

Although the form of these crystals is not very different from Flink's type 1, they appear nevertheless to be so different from this type in their optical relations, that they must be regarded as a special type, which, in accordance with the three types described by Flink, I shall designate as type 4.

General remarks on the physical and optical properties of the Greenland catapleiite.

Almost all catapleiite, as is well known, is optically unhomogeneous by common temperature, being in sections after the base composed of a great number of generally quite thin, optically biaxial lamellæ; in other directions, as shown by Brøgger[2]), a few thin lamellæ may be found; in the Greenland material, however, I have not observed such lamellæ.

The crystalline form to which the single individuals belong has been found by Brøgger[3]) to be monoclinic with the elements:

$$a : b : c = 1{\cdot}7329 : 1 : 1{\cdot}3618$$
$$\beta = 89° 48\tfrac{1}{2}'.$$

Flink[4]) arrives at the conclusion that the catapleiite is rhombic, especially because the acute bisectrix has been found to be perpendicular to the base; Brøgger, on the other hand,

---

[1]) Medd. om Grønl. 24, p. 100.
[2]) Zeitschr. f. Kryst. 16, p. 442.
[3]) l. c. p. 437.
[4]) M. o. G. 14, p. 97.

Digitized by Google

has found that the acute bisectrix forms an angle of $3^1/_2°$ with the vertical axis. Now, I think, that the catapleiite from the two places must necessarily be supposed to belong to the same crystalline form, and so there can scarcely be any doubt that also the Greenland mineral must be monoclinic. This mineral, however, is not so well developed with regard to its crystallographic properties, as to render a more particular examination of its crystalline form possible. In the following I shall therefore only point out a few physical and optical properties of the Greenland catapleiite, as in several respects it seems to present interesting facts.

With regard, in the first place, to the temperature at which the transformation from the monoclinic form to the hexagonal one takes place, the most essential facts have already been given by Flink, who states that, as to type 1, the lamellæ disappear at 120°, as to type 2 they have not completely disappeared at 200°, while, for type 3, the transformation takes place at ca. 10—20°; a part of a crystal was found, however, which at common temperature was still completely uniaxial (see M. o. G. 24, Pl. V, fig. 10). To these results I can add nothing essentially new; for type 1 I have found that the transformation begins at 110°, and is completed at 130°; in type 2 the transformation begins at 160°, but is only completed at 230°. Type 3 is somewhat varying; some crystals are transformed at 10—20°, as mentioned by Flink; most of them, however, would seem to need a somewhat greater heating, as the transformation does not begin until at ca. 30°, and finishes at ca. 40°. The uniaxial part figured by Flink is seen, by a cooling down to ca. 8°, to be penetrated by lamellæ like the other parts.

The crystals of type 4 are rather peculiar with regard to their optical properties; some of them are, at the common temperature, distinctly lamellated, others are completely uniaxial, and all transitions between both forms are found, the lamellæ being sometimes exceedingly indistinct, sometimes only

Digitized by Google

found in single parts of the crystal. By a heating to ca. 50° all the crystals become completely uniaxial; by a cooling down below the common temperature, on the other hand, no alteration takes place; those which are uniaxial beforehand, remain so just down to ca. ÷ 50°; thus it would seem as if these crystals cannot become monoclinic at any temperature; if they could be transformed at still lower temperatures, it might be expected that indications of a beginning transformation would already appear at the ÷ 50°.

As the transformation of the crystals of types 3 and 4 takes place at a temperature so fit for examination, it is a reasonable thing to examine whether it is accompanied by other physical alterations. With regard to the Norwegian catapleiite Brøgger has measured the angles of crystals without being able to find any difference before and after the transformation; the Greenland catapleiite of types 3 and 4 has not so well developed crystalline faces, and especially it has never so large parts belonging to one single monoclinic individual, that such measurements may be made on this mineral with any hope of success. On the other hand I have found that the specific gravity alters perceptibly by the transformation in the inner structure of the crystal. The specific gravity has been determined by means of Thoulet's fluid; the crystal was made to float in the fluid at the temperature that was to be examined; then the specific gravity of the fluid used was determined at common temperature, whereupon the specific gravity of the fluid, at the temperature first used, was calculated by means of the coefficients of expansion stated by Goldschmidt[1]).

By these means the following specific gravities were found:

	Type 1.	Type 3.
at 17°	2·764	2·751
- 30°	2·763	2·745
- 40°	2·764	2·740

[1]) N. J. f. Min. Beil.-Bd. 1, p. 230, and Pl. 8, fig. 2.

Digitized by Google

	Type 1.	Type 3.
at 50°	2·763	2·739
- 60°	2·762	2·739
- 70°	2·761	2·739.

By this table it is seen that type 1, which does not alter its crystalline form until ca. 120°, keeps its specific gravity all but unaltered by a heating to 70°, while type 3 suffers a very distinct diminuation in specific gravity below 40°, that is to say, exactly at the same time, as it becomes hexagonal. From this it is clear that an alteration of the topical axes must take place at the transformation, but how this alteration takes place in details cannot be said as long as we have no corresponding measurements of angles.

The difference between the two types pointed out above may be illustrated, when a crystal of each type is selected with exactly the same specific gravity; I succeeded in finding two crystals, wich floated at the same time in the fluid at 50°; when the crystal of type 1 was made to float after the cooling, the crystal of type 3 at the same time sank to the bottom.

The optical axial angle is stated somewhat differently; Brøgger has

$$2E = \text{c. } 60°$$

for the Norwegian catapleiite; Flink has, for the Greenland mineral of type 3

$$2E = 30°.$$

The material brought home by Bernburg's expeditions is distinguished, more than any other Greenland form of the mineral, by possessing large homogeneous parts in the interior of the crystals; in such crystals I have found directly by reading of the micrometer

$$2E = 42°.$$

By measuring in glass hemispheres with an index of refraction of 1·53 has been found for yellow light

$$2H = 26^1/_2°$$

Digitized by Google

to which answers

$$2E = 41° 3'.$$

A slight dispersion is found, which appears by the fact that the hyperbolas are quite slightly blue on the inside, accordingly:

$$\nu > \rho.$$

The indices of refraction of the catapleiite have been determined by total reflection on basal faces of the crystals of type 1. In the crystals collected by Berneburg's expeditions, which are distinguished by remarkably large, optically homogeneous parts, the surfaces are, unfortunately, not completely plane; therefore the older material has been used; on account of the twin formation the boundary lines of a and b are most frequently not distinctly separated, and they often occur simultaneously; the boundary lines of c, on the other hand, is always very definite. As an average value of several, very little differing measurements have been found for yellow light:

$$\alpha = 1{\cdot}5905$$
$$\beta = 1{\cdot}5921$$
$$\gamma = 1{\cdot}6269.$$
$$\gamma - \alpha = 0{\cdot}0364 \qquad \beta - \alpha = 0{\cdot}0016.$$

The value of $\gamma - \alpha$ corresponds tolerably well to the double refraction in vertical sections found by Michel-Lévy and Lacroix [1]), viz. 0·030. For $\beta - \alpha$ Brogger has found 0·004. By means of the compensator I have found for the Greenland catapleiite:

$$\beta - \alpha = 0{\cdot}0018.$$

The far greater value found in the Norwegian mineral is connected with the larger axial angle of this mineral before mentioned.

From the above indices of refraction may be calculated:

$$2V = 25° 25'$$
$$2E = 41° 1'.$$

---

[1]) Min. d. roch. p. 166.

Digitized by Google

The polysynthetic twinning structure shows in the Greenland catapleiite some particulars. In the following the structure will only be mentioned, when it is seen in sections, parallel to the basis, as all other twin-formations than those after the prisms are very little conspicuous.

The different types show great deviations, seen especially in two different relations, viz. (1) in the way in which the optic axial plane is orientated in relation to the hexagonal crystalline faces, and (2) in the way in which the twin-lamellæ are orientated in relation to the optic axial plane.

In the crystals of type 1, as in the Norwegian catapleiite, the optic axial plane is everywhere perpendicular on the hexagonal unit prism $m\{10\bar{1}0\}$. As the optical axial plane is, according to Brøgger, the monoclinic symmetrical plane, $m\{10\bar{1}0\}$ answers to the monoclinic faces $\{100\}$ and $\{110\}$. The twin-formation is most frequently the one shown diagrammatically in fig. 6 where the dotted lines show the direction of $m\{10\bar{1}0\}$.

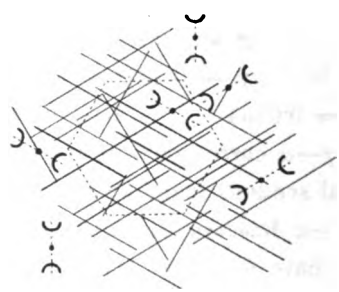


Fig. 6. Diagrammatic figure of the twin-formation in catapleiite, type 1. The figure shows a part of the crystal chiefly consisting of a single individual (with the axial plane placed vertically). The lines represent thin lamellæ of the individuals in twin-position to the principal individual; their optical orientation is given by the axial figures drawn on the striæ (one for each direction of the striæ). The dotted hexagon represents the direction of the contour of the crystal of catapleiite.

One individual (with a vertical axial plane) forms the greater part of the surface; the two others are seen as fine striæ. The striæ that are perpendicular on the directions of $m\{10\bar{1}0\}$,

Digitized by Google

and, accordingly, form angles of 60° with the optic axial plane, are considerably more conspicuous than those running parallelly to $m\{10\bar{1}0\}$ and forming angles of 30° with the optic axial plane. The former kind of striæ belong to twins after the monoclinic $\{310\}$, which is, accordingly, here the most common law; the latter kind are twins after $\{110\}$.

As far as it has been possible to observe the facts, the crystals of types 2—4, contrary to the preceding ones, have always the optic axial plane placed parallelly to the hexagonal $m\{10\bar{1}0\}$. To account for this remarkable fact three possibilities may be found.

1. The monoclinic single individuals are orientated in another way in relation to the hexagonal crystal, than they were in type 1, the planes of symmetry being in the two cases placed at right angles to each other. Nothing corresponding to this fact is, I think, known in any other pseudo-hexagonal mineral; that the same monoclinic faces may in one case correspond to hexagonal faces of the first series, in the other case to faces of the 2nd series, seems to be contradictory to all theories of crystalline structure.

2. The optical axial plane may be differently orientated in the monoclinic single individual, in this case accordingly perpendicular on the plane of symmetry. Such an alteration in the position of the axial plane is exceedingly improbable, and the more so, as in both cases the axial angle is very nearly of the same size.

3. The apparently homogeneous lamellæ may be composed of still finer, hypomicroscopical lamellæ in the same way as mentioned under type 2; in this case the optic axial plane is turned 30°, and thus becomes parallel to $m\{10\bar{1}0\}$ if before it was perpendicular on it, and vice-versa. This explanation, however, is in most cases exceedingly improbable, and cannot well be used where the single individuals have distinct limits and definite extinction.

Digitized by Google

In the following I shall suppose that the first of the mentioned possibilities is the one really existing.

The crystals of type 2 have a very fine, and in most cases indistinct, microscopical structure. Where this structure is seen tolerably distinctly, it appears almost always as systems of striæ that are always parallel to the hexagonal $m\{10\bar{1}0\}$; each single part of the crystal has generally only one direction of the striæ, and is composed of two individuals whose optic axial planes form an angle of 60° with the direction of the striæ; if the optic axial plane is parallel to the monoclinic $\{010\}$, the twinning plane is parallel to $\{310\}$. The structure is shown diagrammatically in fig. 7, where each single line does

Fig. 7. Diagrammatic figure of the twin-formation in cataplelite, type 2. The figure shows a part of the crystal where two individuals alternate with each other; here the lines show the boundaries between the individuals. In the upper part of the figure the individuals become so narrow, that they cannot be distinguished from each other under the microscope; consequently the two axial planes become one, which is designated by the dotted axial figure. The hexagon, as in fig. 6, represents the contour of the crystal.

not, as in the other figures, represent a very thin twin-individual, but the boundary between two such individuals. If the thickness of the single striæ decreases to dimensions that cannot be distinguished under the microscope, the whole field gets the appearance of a single individual with the axial plane orientated as shown in the dotted figure, that is to say, perpendicular on the hexagonal $m\{10\bar{1}0\}$. By this the circumstance is explained that large parts of the crystals show no visible lamellæ, but are almost homogeneous with undulating

Digitized by Google

directions of extinction and the optical axial plane all but perpendicular on $m\{10\bar{1}0\}$.

With the exception of the orientation of the optical axial

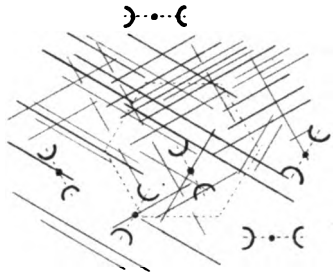


Fig. 8. Diagrammatic figure of the twin-formation in cataplelite, type 3. The explanation chiefly as in fig. 6.

plane, the crystals of type 3 are of about the same construction as those of type 1. As will be seen from the diagram in fig. 8

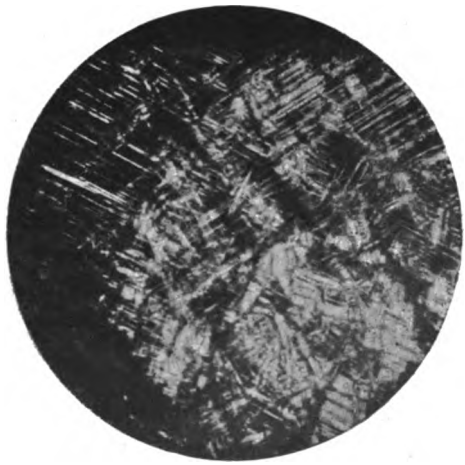


Fig. 9. Microscopical section of cataplelite type 3. The twin-formation is as shown diagrammatically in fig. 8. The boundary line above represents a surface of $m\{10\bar{1}0\}$. The enlargement 1:45; after a photograph by K. J. V. Steenstrup.

and from the photograph in fig. 9 where the horizontal limit above is formed by a surface of $m\{10\bar{1}0\}$, the striæ perpen-

Digitized by Google

dicular on $m\{10\bar{1}0\}$ are far predominant over those parallel to this surface. The most common twin-formation is after $\{110\}$.

The crystals of type 4 are constructed about as the preceding ones; but the lamellæ are rather unsharply bounded, and are almost exclusively perpendicular on $m\{10\bar{1}0\}$.

Elpidite.

This mineral is partly found in forms in no way differing from those previously known[1]), but partly also of an appearance so peculiar, that it has only been possible, by more particular examinations, to determine it as elpidite.

The material seems to be considerably fresher than what was known previously, and consists of yellowish white, needle-shaped masses of a length of up to 2 cm and a breadth of 1 mm; some of the finer needles consist of a single crystal, otherwise they consist of fibrous aggregates. Both kinds have a strong silk-lustre, and cleave easily into quite exceedingly fine needles; the most essential difference between the present form and common elpidite is the fact that the needles, only with the exception of the very finest ones, are quite stiff and inflexible, and easily penetrate into the skin.

The single crystals are in the prismatic zone bounded by $a\{100\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$, $n\{120\}$, which are all highly striated vertically. Terminal limitation is wanting. A very strong cleavage is found after $m\{110\}$. The specific gravity has been determined to 2·598.

The optic axial angle is somewhat larger than that calculated by Flink, being for yellow light $2V = 75° 12'$. By means of glass hemispheres with an index of refraction of 1·53 has been found, by several, very consistent measurements, on

---

[1]) Described by Lindström: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 16, 1894. p. 330, by G. Nordenskiöld: ibid. p. 343, and by Flink: M. o. G. 24, 1901, p. 146.

Digitized by Google

surfaces of $a\{100\}$ for yellow light

$$2H_0 = 93°.$$

From which we get, if β (after Flink) is 1·5650

$$2V_o = 90°20'; \qquad 2V_a = 89°40'.$$

Thus this elpidite is very nearly optically negative.

Generally this needle-shaped elpidite is found completely unconnected with other minerals; only in a single case the needles have been found penetrating rhodochrosite and natrolite.

Neptunite.

The material of this mineral collected by Bernburg's expeditions is very slight, when compared with what has previously been collected; but with regard to crystallography it is very interesting, as it does not belong to any of the previously known types of the mineral[1]), but to two new, well characterised types.

One of these has lately been described by A. Wallenström[2]), and consists of quite small crystals lengthily prismatic, and at the ends bounded mostly by $e\{201\}$. According to kind informations from Flink, these crystals have come from Bernburg's collection. The crystals I have examined are of rather considerable size, (up to 2 cm); they are developed as shown in fig. 10; they are often flattened after $c\{001\}$, often about isodiametric. Sometimes they are exclusively bounded by $c\{001\}$ and $m\{110\}$; generally, however, small faces are found of $s\{111\}$, $o\{\bar{1}11\}$,

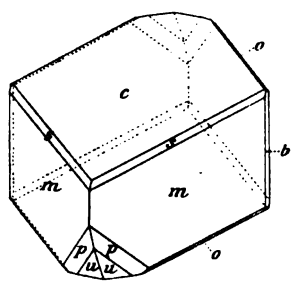


Fig. 10. Neptunite; Narsarsuk.

[1]) Described by Flink: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 15, 1893, pp. 196 and 467, and Zeitschr. f. Kryst. 23, 1894, p. 346; by Sjöström: Geol. Fören. Förh. Stockholm, 15, 1893, p. 393; by G. Nordenskiöld: ibid. 16, 1894, p. 346, and by Flink: M. o. G. 24, 1901, p. 120.

[2]) Geol. Fören. Förh. Stockholm, 27, 1905, p. 149.

Digitized by Google

$l\{010\}$, $p\{\bar{3}11\}$, and $u\{\bar{5}12\}$. Especially the two last-named surfaces are very characteristic, having never before been found together; further it is a very peculiar fact that orthodomes are quite wanting.

Twin-formations after $c\{001\}$ are very common, contrary to what is else the case with the neptunite from Narsarsuk.

The surfaces are rather well developed and bright; in the large crystals, however, they are somewhat curved.

Accompanying minerals are most frequently quartz, microcline, and aegirine; in a single case the mentioned minerals are together with elpidite imbedded in a large individual of calcite.

Digitized by Google

VI.

Om Grønlands Areal.

Beregninger, udførte paa det af Kommissionen i 1906 udgivne Kaart i Maalestokken 1:2 000 000.

Af

H. Prytz.

1906.

Digitized by Google

Digitized by Google

Den 12. Juni 1605, altsaa for lidt over 300 Aar siden, tog den skotske Adelsmand John Cunningham Grønland i Besiddelse for Kong Christian den Fjerde.

Naar man gennemgaar Navnene paa et Grønlandskaart, vil man langs hele Kysten finde Vidnesbyrd om Moderlandets Interesse for den fjerne Koloni; men ogsaa mange Navne bevarer Mindet om de dristige Nordpolsfarere fra andre Lande, som har besøgt Grønland.

Den danske Ø Grønland med omliggende Smaa-Øer strækker sig fra c. 60° til c. 84° nordlig Brede. Udstrækningen fra Øst til Vest er omtrent halv saa stor, og Grønland deles paa Midten af Meridianen 40° Vest for Greenwich. Et flygtigt Blik paa en Globus viser, at Grønland er omtrent fire Gange saa stort som Frankrig; men efter at «Kommissionen for Ledelsen af de geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland» i 1906 har udgivet sit Kaart over Grønland i 1:2000000, er det blevet muligt at maale Arealerne med større Nøjagtighed end tidligere.

Kaartets geografiske Net dannes af retliniede Meridianer, der skærer hinanden i Centret for de Cirkelbuer, der viser Parallelerne. Nettets Masker er ens langs samme Parallel, og ved Maaling af Meridianstykkerne og Maaling og Beregning af et af Kaartets Ramme og to Meridianer dannet Paralleltrapez finder man, at Maskerne paa det undersøgte Eksemplar af Kaartet har de paa Figur 1 nævnte Dimensioner, samt at Parallelstykkerne er en Sjettedel af deres Radier. En hel Parallel bliver derefter 0.955 Gange en hel Cirkelperiferi.

Da Kaartets Projektion, den conforme coniske, forvansker Arealerne, og da der ved Fotograferingen og Papirets Indkrymp-

Digitized by Google

ning kan være fremkommet yderligere Forvanskning, maa man ved en Undersøgelse af Arealers Størrelse omregne det geografiske Net til en Projektion, der vedligeholder Arealer, og det simpleste er at tage den i § 192, sidste Stykke, i min Bog «Om Tal og Linier» (Kjøbenhavn 1903—4) omtalte Projektion paa Røringsplanet til Polen paa den Kugle, der rører Jordoverfladen langs Parallelen 70°. Slaar man denne Projektions Meridianvifte sammen, indtil den er ligedannet med Kaartets Meridianvifte, saa formindsker man derved ethvert Areal A til 0.955 Gange A. Vil man igen give Arealerne deres rigtige Størrelse, maa man altsaa dividere hver Dimension med Kvadratroden af 0.955. Derved faar man det paa Figur 2 viste geografiske Net, som navnlig i den nordligste Maske afviger noget fra Kaartets geografiske Net.

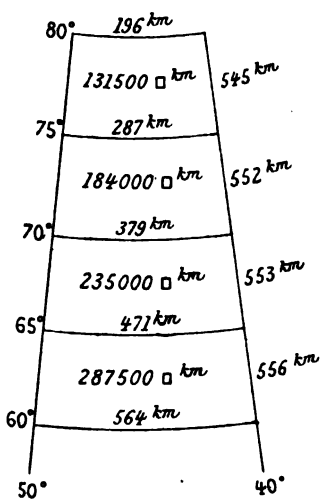


Fig. 1.

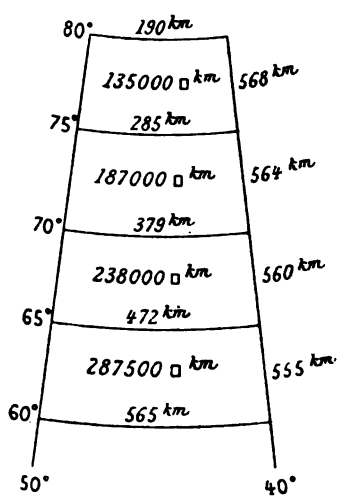


Fig. 2.

Grønland er omgivet af en utallig Mængde Smaa-Øer, og dybe Fjorde skærer sig ind i Landet; ved deres Inderste og overalt, hvor man gaar ind fra Kysten, træffer man paa Landisen, som dækker den aller største Del af Landet, og som mange Steder gaar ud til Kysten, hvor den ved Isskred danner Kalvisen,

Digitized by Google

der som Drivis er en farlig Hindring for Sejladsen. Kystens uregelmæssige Form gør det nødvendigt at bruge Planimeter til Arealmaalingen, og jeg har anvendt mit Stangplanimeter[1]) paa 25 Centimeter, men dog kun paa de Arealer, som var Dele af en Maske i det geografiske Net; de hele Maskers Areal beregnedes af det omregnede geografiske Net. Maalingen foretoges for hvert af de fem Parallelbelter for sig, da Kysten navnlig i de nordligere Belter ikke er saa sikkert kaartlagt endnu som i de sydligere. Hvor det var nødvendigt, blev de Arealer, der skulde maales med Stangplanimetret, delt i to Dele; Delingslinierne er vist paa det omstaaende Kaart med punkterede Linier, og de maalte Arealer er mærkede med Tal for Kystliniernes og med Bogstaver for Landisgrænsens Vedkommende. Øerne blev ved Streger sat i Forbindelse med hinanden og med vedkommende Landareal og maalt under et med dette eller med vedkommende Havareal. Til Kontrol for grove Fejl blev Kaartet forsynet med et Kvadratnet med en Maskevidde paa 200 km; og hvor et Kvadrat ikke var helt optaget af Arealet, blev den udfyldte Del skønnet i Tiendedele af Kvadratet.

Beltet mellem 60° og 65° n. B. bestaar væsentlig af een Maske, hvis Størrelse i Kvadratkilometer er 287500; men dertil skal for Landarealets Vedkommende mod Vest lægges Areal (1) = 15800, og der skal fradrages Vandarealet (2) = 33900; mod Øst skal Vandarealerne (3) = 15000 og (4) = 41000 fradrages. Mod Vest skal der altsaa fradrages 18100 og mod Øst 56000, ialt 74100, saa at Landarealet er 213400 □-km.

For Landisens Vedkommende skal der mod Vest fradrages Arealerne (a) = 48800 og (d) = 3100, ialt 51900. Mod Øst skal der fradrages Arealerne (b) = 50600 og (c) = 23500, ialt 74100. Landisen dækker altsaa 287500—126000 = 161500 □-km.

Kystlandet mod Vest bliver derefter 51900—18100 = 33800 og mod Øst 74100—56000 = 18100, ialt 51900 □-km.

[1]) Se «Om Tal og Linier» § 186. Instrumentet er fra Cornelius Knudsen.

Digitized by Google

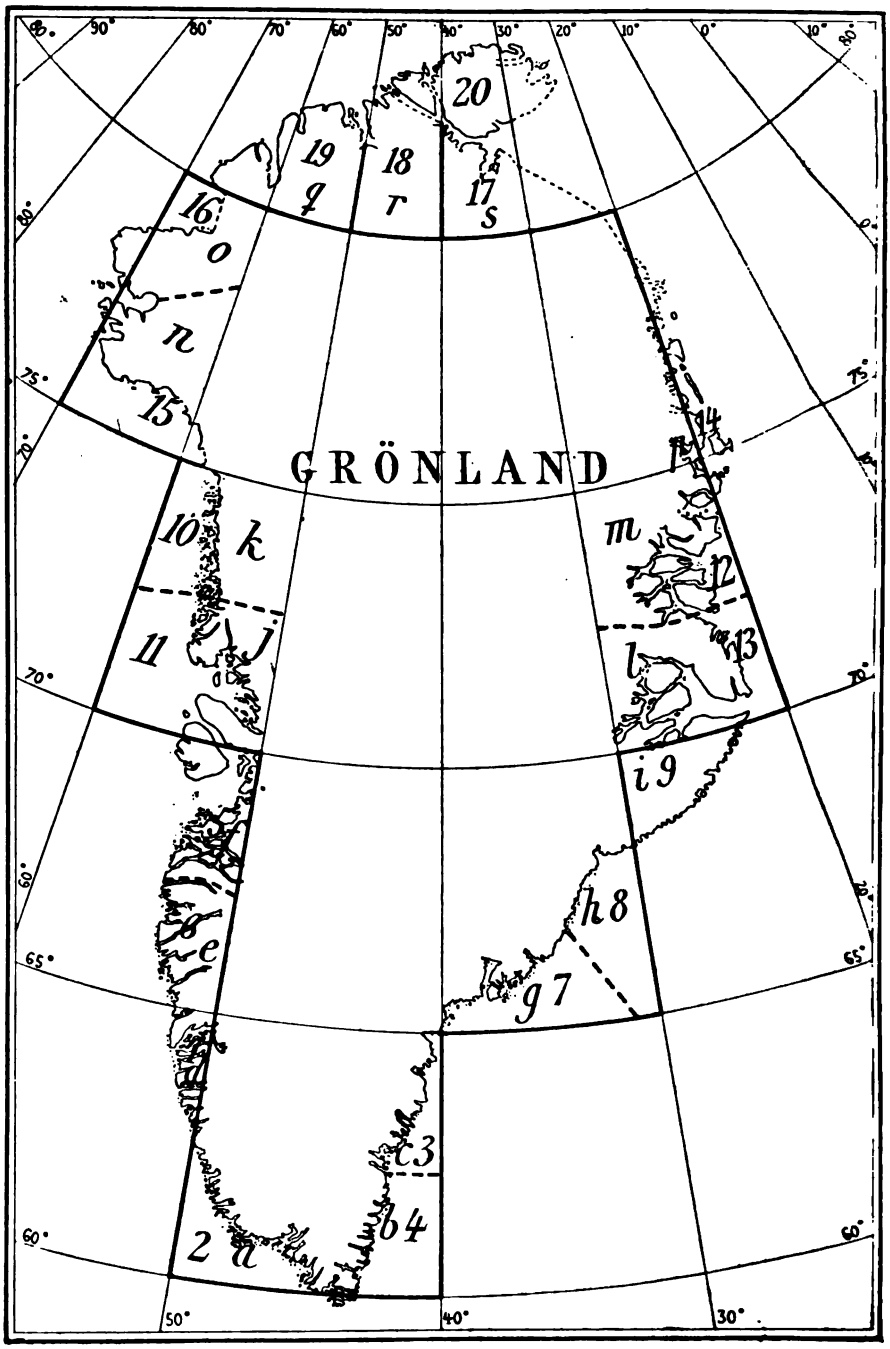


Fig. 3.

Digitized by Google

Beltet mellem 65° og 70° n. B. dannes hovedsagelig af to Masker paa 238000 □-km, ialt 476000; men dertil skal der mod Vest føjes Arealerne (5) = 24100 og (6) = 42200, ialt 66300; mod Øst skal man tilføje Arealet (9) = 31800 og fradrage Arealerne (7) = 36500 og (8) = 47600, eller ialt fradrage 52300. Landarealet bliver derefter 490000 □-km.

Landisens Areal faar man ved til de to Maskers Areal mod Vest at føje Arealerne (e) = 6200 og (f) = 4500, ialt 10700. Mod Øst skal man tilføje Arealet (i) = 28600 og fradrage Arealerne (g) = 43400 og (h) = 51500, eller ialt fradrage 66300. Landisens Areal er da 476000—55600 = 420400 □-km.

Kystlandet udenfor Landisen mod Vest er 66300—10700 = 55600; mod Øst er det 66300—52300 = 14000, ialt 69600 □-km.

Beltet mellem 70° og 75° n. B. dækkes helt af fire Masker paa 187000 □-km, ialt 748000. For Landarealets Vedkommende skal man mod Vest fradrage Arealerne (10) = 31500 og (11) = 64900, ialt 96400, og mod Øst Arealerne (12) = 14400 og (13) = 34200, ialt 48600. Landarealet bliver da 748000—145000 = 603000 □-km.

Landisen optager helt to Masker paa tilsammen 374000, og dertil skal man mod Vest føje Arealerne (j) = 20900 og (k) = 43100, ialt 64000; mod Øst Arealerne (l) = 38000 og (m) = 48000, ialt 86000. Landisen dækker altsaa 374000 + 150000 = 524000 □-km.

Kystlandet mod Vest og Øst dækkes hver helt af en Maske paa 187000; men derfra skal man mod Vest trække Arealerne (10) og (11) eller 96400, samt (j) og (k) eller 64000, ialt 160400, mod Øst Arealerne (12) og (13) eller 48600, samt (l) og (m) eller 86000, ialt 134600. Kystlandet mod Vest bliver da 26600 og mod Øst 52400, ialt 79000 □-km.

Beltet mellem 75° og 80° n. B. dækkes væsentlig af fem Masker paa 135000 □-km, ialt 675000. For Landarealets Vedkommende skal man mod Vest fradrage Arealerne (15) = 36900

Digitized by Google

og (16) = 5500, ialt 42400. Mod Øst skal Areal (14) = 1500 tilføjes, saa at Landarealet bliver 634100 □-km.

Landisen optager fire Masker eller 540000, og dertil skal lægges mod Vest Arealerne (n) = 45000 og (o) = 36100, ialt 81100, medens man mod Øst skal fradrage Arealet (p) = 9100. Landisens Areal bliver altsaa 540000+72000 = 612000 □-km.

Kystlandet mod Vest finder man ved at trække Arealerne 42400 og 81100 fra en Maskes Areal 135000. Det østlige Kystland bestaar af Arealerne 1500 og 9100. Det vestlige og østlige Kystland er altsaa henholdsvis 11500 og 10600, ialt 22100 □-km.

Norden for 80° n. B. Arealerne (17) = 47800, (18) = 53000, (19) = 60800, ialt 161600 □-km, udgør den nordligste Del af Øen Grønland; dertil kommer den 41100 □-km store Ø (20) «Peary-Land», saa at Landarealet norden for 80° n. B. bliver 202700 □-km.

Landisen optager Arealerne (q) = 43500, (r) = 42200, (s) = 44800, ialt 130500 □-km paa Øen Grønland.

Kystlandet mod Nord er Forskellen mellem 161600 og 130500 eller 31100 □-km.

Sum af Belterne:

	Land	deraf Landis	v. Kystl.	ø. Kystl.	n. Kystl.
60°—65°..	213400	161500	33800	18100	
65°—70°..	490000	420400	55600	14000	
70°—75°..	603000	524000	26600	52400	
75°—80°..	634100	612000	11500	10600	
80°	202700	130500	—	—	31100
Sum..	2143200	1848400	127500	95100	31100

Det vestlige Kystland, syd for Parallelen 75°, paa hvilket Kolonierne ligge, er altsaa 116000 □-km, og hele Grønland er 2143200 □-km eller 39000 geografiske Kvadratmil.

Digitized by Google

VII.

Epidemiske Sygdomme i Grønland:

Influenza og epidemiske katarrhalske Affektioner af Luftvejs-Slimhinderne.

Ved

Gustav Meldorf.

1907.

Digitized by Google

Digitized by Google

Paa de efterfølgende Sider har jeg nedskrevet og bearbejdet de Oplysninger, jeg har samlet angaaende Influenza-Epidemiernes Optræden i Grønland. Materialet er skaffet tilveje dels ved egne Iagttagelser i Landet i de 6 Aar, jeg var ansat som Distriktslæge i Julianehaab (Foraaret 1897—Foraaret 1903), dels ved Gennemlæsning af den ældre og nyere Grønlands-Litteratur og endelig — og hovedsagelig — ved at gennemgaa alle de tidligere grønlandske Distriktslægers Indberetninger, der opbevares i Sundhedskollegiets Arkiv. — For Adgangen til at benytte det sidstnævnte betydelige Materiale bringer jeg Sundhedskollegiets Dekanus, Hr. Etatsraad, Stadslæge E. M. Hoff min bedste Tak.

Jeg havde oprindelig tænkt at behandle alle de i Grønland forekommende Sygdomme i en samlet Bearbejdelse, men paa Grund af det indsamlede Materiales store Omfang har jeg maattet dele det og lade Beskrivelsen af Sygdomsforholdene fremtræde i mindre Afsnit. Flere saadanne er allerede trykt (se den efterfølgende Litteraturfortegnelse). Nærværende Arbejde fremkommer da som første Del af et samlet Afsnit: De epidemiske Sygdomme i Grønland, hvoraf jeg haaber snart at faa Lejlighed til at fremkomme med anden Del, der eventuelt vil kunne omfatte Resten af disse.

Jeg har valgt at behandle Influenza og katarrhalske Affektioner af Luftvejsslimhinderne samt Brystbetændelserne under

Digitized by Google

et, eftersom de sidste oftest er en Komplikation, en videre Udvikling af de første, saa at de vanskelig kan adskilles.

Da saaledes den katarrhalske Pneumoni nærmest maatte behandles her, fandt jeg det naturligst ogsaa her at anføre, hvad man ved om den croupøse Pneumonis Optræden i Grønland. Heller ikke Angina m. m. kunde godt skilles ud fra de øvrige katarrhalske Slimhindeaffektioner.

Man vil kunne finde Mangler og fremføre Anker over Arbejdet, men man vil ogsaa se, at Materialet ofte har været mangelfuldt og lidet oplysende; det kunde ikke skaffes bedre. Det forekommer mig dog ogsaa, at Arbejdet i mangt og meget kaster Lys over de grønlandske katarrhalske Epidemier og de Følgesygdomme, hvortil de ofte giver Anledning, og hvorved de faar stor Indflydelse paa Sygelighed og Dødelighed i det grønlandske Samfund.

Hvad Grønlands Historie og det her benyttede Materiales Tilblivelse angaar skal jeg indskrænke mig til at fremhæve følgende: Grønland bebyggedes fra Island omkring Aar 1000, og Nordboerne holdt sig derefter som Beboere af Landet i ca. 500 Aar. Henimod Aar 1500 eller lidt senere synes de at være uddøde eller udryddede deroppe, hvorefter Landet beboedes af Eskimoer alene indtil Hans Egedes Ankomst til Godthaab i Aaret 1721. Eskimoerne synes at være trængt ned paa Grønlands Vestkyst (fra Amerika?) omkring Aar 1400; Grønlands Østkyst synes allerede i Erik den Rødes Tid at have været beboet af Eskimoer.

Siden 1721 har der stadig været bosat danske i Landet og fra 1733—1900 tillige tyske (herrnhutiske) Missionærer paa enkelte Pladser. Efter Kolonien Godthaabs Anlæggelse blev der i Aarenes Løb oprettet flere og flere Handelssteder og Missionsstationer paa Vestkysten med Bolig for Europæere. 1734 oprettedes Logen Christianshaab i Disko-Bugt, Jakobshavn an-

Digitized by Google

lagdes i Aaret 1741, Upernivik oprettedes 1771 og Julianehaab i Aaret 1776.

Fra de i Landet siden 1721 bosatte Europæere (danske Præster og Købmænd samt tyske Missionærer) og andre — navnlig Rejsende — foreligger der en Del spredte Oplysninger om Grønlands Sygdomsforhold; før den Tid haves kun meget ufuldstændig Kundskab herom. Sagaerne berette kun meget lidt i saa Henseende efter Landets første Kolonisation af Nordboerne.[1]) Og om Sygdomsforholdene iblandt Eskimoerne i den Tid, der hengik imellem de gamle islandske Kolonisters Uddøen i Slutningen af det 15de Aarhundrede og indtil 1721, ved vi selvfølgelig slet intet. Uddannede Læger ansattes først i Grønland i Aaret 1839, og først efter den Tid begynder naturligvis Beskrivelserne af de nosografiske Forhold at faa nogen større Værdi og Udstrækning. Selv om adskillige af Lægernes Beretninger er yderst kortfattede og skrevne uden synderlig Interesse for Sagen, indeholder til Gengæld andre fyldige og vigtige Meddelelser om Sygdomsforhold m. m.

Fra Litteraturen har jeg søgt at samle alt, hvad jeg har kunnet finde af Interesse vedrørende Grønlands Nosografi saavel fra ikke-lægevidenskabelige Skrifter om Grønland som fra de mindre Afhandlinger, der er skrevne af Læger, som har kendt Forholdene deroppe.

Oplysninger om grønlandske Sygdomsforhold m. m. findes i efternævnte Litteratur:

Astrup, Elvind: Blandt Nordpolens Naboer. Kristiania 1896.

Bartholin, Th.: Scorbuti remedium Grönlandorum, Thomæ Bartholini Acta medica & philosophica Hafniensia Ann. 1671 & 1672. Hafniæ 1673.

Bertelsen, A.: Bidrag til Belysning af Lægevæsenets Ordning i Grønland, I: Hospitalstidende 1902, og II: Hospitalstidende 1903.

Bertelsen, A.: Om Forekomsten af Cancer i Grønland, Hospitalstidende 1904.

[1]) Det lidet, de beretter herom, har jeg samlet i en lille Afhandling: Sagaernes Beretninger om Sygdomsforhold m. m. i Grønland. (Se den efterfølgende Litteratur-Fortegnelse.)

Digitized by Google

Bertelsen, A.: Neuro-patologiske Meddelelser fra Grønland, Bibliotek for Læger 1905.

Binzer, C., Ulykkestilfældenes Hyppighed i Grønland, Ugeskrift for Læger 1892.

Bruun, Daniel: Mellem Fangere og Jægere, Piger og Koner, København 1897.

Carlsbergfondets Expedition til Öst-Grønland, udført i Aarene 1898—1900 under Ledelse af G. Amdrup. Meddelelser om Grønland XXVII Hæfte, København 1902.

Carlsen, J.: Bemærkninger om Grønlands Sygdomsforhold. Ugeskrift for Læger 1894.

Carstens, S.: Bidrag til en Nordgrønlands Krønike. Det grønlandske Selskabs Aarsskrift 1906.

Collin, J.: Efterretninger om Grønland. Det skandinaviske Litteraturselskabs Skrifter, Kbhvn. 1809.

Cranz, David: Historie von Grönland, enthaltend die Beschreibung des Landes und der Einwohner etc. 2 Thle. Barby und Leipzig 1770.

Dalager, Lars: Grønlandske Relationer. Kbhvn. 1752.

Detharding, G.: Pestem Variolosam in Grönlandia Enarrare etc. Havniæ 1739.

Egede, Hans: Omstændelig og udførlig Relation ang. den grønlandske Missions Begyndelse og Fortsættelse. Kbhvn. 1738.

Egede, Hans: Det gamle Grønlands nye Perlustration, København 1741.

Egede, Poul: Continuation af Relationerne, København 1741.

Egede, Poul: Efterretninger om Grønland, København 1788.

Egede, Niels: Tredie Continuation af Relationerne, Kbhvn. 1744.

Epidemi i Grønland (Koppeepidemi). »Fædrelandet» 1852, Nr. 229.

Fanøe, G.: De sanitære Forhold ved Ivigtut Kryolithbrud 1866—76, Hospitalstidende 1877.

Funch, J. C. V.: Syv Aar i Nordgrønland. Viborg 1840

Glahn, H. Chr.: Anmærkninger over de tre første Bøger af Hr. David Crantzes Historie om Grønland. Kbhvn. 1771.

Graah, W. A.: Undersøgelsesrejse til Østkysten af Grønland 1828—1831). Kbhvn. 1832.

Grønlands historiske Mindesmærker I—III. Kbhvn. 1838-1845.

Grønlænder Hansêraks Dagbog ved S. Rink. Kbhvn. 1900,

Hansen, Søren: Bidrag til Vestgrønlændernes Anthropologi, Meddelelser om Grønland VII. Hæfte. Kbhvn. 1893.

Hansen, Søren: Bidrag til Østgrønlændernes Anthropologi, 1886. Meddelelser om Grønland, X. Hæfte. Kbhvn. 1888.

Hansen, Søren: Syfilis i Grønland. Ugeskrift for Læger 1894, Side 300 & 369.

Hastrup, M.: Bidrag til Nordgrønlands Nosografi, Hospitalstidende 1886.

Haven, Chr. v.: Nosografiske Bemærkninger om Grønland, Ugeskrift for Læger 1882.

Helms, O.: Syfilis i Grønland. Ugeskrift for Læger 1894. Side 265, 324 & 372.

Digitized by Google

Holm, G.: Den østgrønlandske Expedition, udført i Aarene 1883—85, I—II, Meddelelser om Grønland IX. og X. Hæfte. Kbhvn. 1888—89.

G. Holm og V. Garde: Den danske Konebaadsexpedition til Grønlands Østkyst. Kbhvn. 1887.

Jacobsen, A. C.: I Baad langs Grønlands Østkyst. Kbhvn. 1900.

Jensen, J. A. D.: Beretning om en Undersøgelse af Grønlands Vestkyst fra 66°55′—68°30′. 1879, Meddelelser om Grønland II. Kbhvn. 1881.

Johansen, Anders: Kajakangst og lignende Tilstande. Bibliotek for Læger 1905.

Johnstrup, Fr.: Gieseckes mineralogiske Rejse i Grønland. Kbhvn. 1878.

Kayser, C. J.: Meddelelse om en Epidemi, som i Sommeren 1844 herskede ved Colonien Jacobshavn i Nordgrønland. Ugeskrift for Læger 1846.

Klær, H.: Meddelelser om Sygdomsforhold i Grønland. Ugeskrift for Læger 1900.

Missionær P. Kragh's Dagbog (i Grønland) I—II. Haderslev 1875.

Krebs, Aage: Syfilis i Grønland. Ugeskrift for Læger 1894. Side 397.

Lange, Carl: Bemærkninger om Grønlands Sygdomsforhold. Bibliotek for Læger. 1864.

Leuckart, Rudolf: Die Parasiten des Menschen. Zweite Auflage. Leipzig und Heidelberg 1879—1886.

Lorentzen, Carl: Syfilis i Grønland. Ugeskrift for Læger 1894, Side 303.

Mathiesen, J.: Den grønlandske Handel sat i Forbindelse med Grønlands Colonisation. Kbhvn. 1846.

Medicinalberetningerne for Kongeriget Danmark, der udkommer aarlig, udgivne af det kgl. Sundhedskollegium.

Meddelelser fra Direktoratet for den kgl. grønlandske Handel 1882—1906.

Meldorf, Gustav: Kighosteepidemi i Sydgrønland i Vinteren 1898—99. Det kgl. Sundhedskollegiums Medicinalberetning for 1898.

Meldorf, Gustav: Nogle Bemærkninger om Forholdene ved Arsuk. Det kgl. Sundhedskollegiums Medicinalberetning for 1898.

Meldorf, Gustav: Om Kajaksvimmelheden i Grønland og dens Forhold til Brugen af Nydelsesmidler. Bibliotek for Læger 1900.

Meldorf, Gustav: Fra en Vaccinationsrejse i Egnen omkring Kap Farvel i Efteraaret 1900. Meddelelser om Grønland. XXV. Hæfte.

Meldorf, Gustav: Tuberkulosens Udbredelse i Grønland. Meddelelser om Grønland. XXVI. Hæfte. Kbhvn. 1904.

Meldorf, Gustav: Sociale og hygiejniske Forhold i Grønland. Bibliotek for Læger 1904.

Meldorf, Gustav: Sagaernes Beretninger om Sygdomsforhold m. m i Grønland i Tidsrummet 986—ca. 1448. Bibliotek for Læger 1906.

Meldorf, Gustav: Forgiftninger i Grønland. Bibliotek for Læger 1907.

Mylius-Erichsen, L., og Harald Moltke: Grønland, 1903—1904. København og Kristiania 1906.

Nansen, Fridtjof: Eskimoliv. Kristiania 1891.

Digitized by Google

Pontoppidan, Knud: Psychiatriske Forelæsninger og Studier, 2den Række, Side 64.

Pontoppidan, Knud: Om den grønlandske Kajaksvimmelhed. Bibliotek for Læger 1901.

Poulsen, Knud: Contributions to the anthropology and nosology of the East-Greenlanders. Meddelelser om Grønland. XXVIII. Hæfte. København 1905.

Rasmussen, Knud: Nye Mennesker. Kbhvn. og Kristiania 1905.

Rasmussen, Knud: Under Nordenvindens Svøbe. Kbhvn. & Kristiania 1906.

Rink, H.: Grønland, geografisk og statistisk beskrevet II. Kbhvn. 1857.

Ryberg, Carl: Om Erhvervs- og Befolkningsforholdene i Grønland. Geografisk Tidsskrift 1893—94, Hæfte III—V.

Rørdam, Holger: Tuberkulosens Smitteveje. Ugeskrift for Læger 1903.

Saabye, Hans Egede: Brudstykker af en Dagbog, holden i Grønland i Aarene 1770—1778. Odense 1816.

V. Vallø: Grønland. Haderslev 1861.

Digitized by Google

Katarrhalske Affektioner af Luftvejsslimhinderne udgør den vigtigste Sygdomsgruppe blandt de epidemisk optrædende Sygdomme i Grønland. Hvert Aar indfinder sig en eller flere Forkølelsesepidemier med Snue og Hoste; i Løbet af nogle Timer eller Dage breder Epidemien sig til en meget stor Del eller Størstedelen af Befolkningen ved den Boplads, hvor den viser sig, og hvorfra den derefter hyppigst udbreder sig til andre beboede Pladser i Nærheden ved Smitte gennem Samfærdsel imellem Befolkningen. Epidemierne optræder særlig i Foraars- og Efteraarstiden, hvorfor man i Grønland taler om en Foraars- og en Efteraarsforkølelses-Epidemi. «Foraarsepidemien» kan vente med at indfinde sig til hen paa Sommeren, og «Efteraarsepidemien» kan tøve til først paa Vinteren.

En saadan Epidemi kan nu enten indskrænke sig til næsten kun at omfatte Tilfælde af Coryza, Angina, Pharyngitis og Laryngitis (Snuen er det mest konstante Symptom), eller Katarrhen kan i faa eller mange Tilfælde skride videre til Trachea, Bronchierne og Pulmones og da optræde som Tracheitis, Tracheo-Bronchitis, Bronchitis capillaris og Bronchopneumoni. Ogsaa Pleura kan angribes (Pleuritis), vistnok hyppig i Forbindelse med Pulmo (Pleuro-Pneumonia). Katarrhen strækker sig ikke sjældent til Tuba og Mellemrøret (Otitis media) og til Næsens Bihuler samt Conjunctiva (Conjunctivitis). Katharrhens Udbredelse til de forskellige Organers Slimhinder kan gaa hurtigere eller langsommere for sig, og Epidemiernes Tendens til mere

Digitized by Google

eller mindre alvorlige Komplikationer i den antydede Retning er meget forskellig; snart indskrænker de sig til lette og hurtigforløbende Tilfælde af Snue og Forkølelseshoste, snart kan de næsten fra første Færd optræde som Epidemier af Brystbetændelse, hvad dog heldigvis er mindre almindeligt. Hyppigst optræder Epidemierne som milde eller Mellemformer, saaledes at de fleste af de angrebne atter snart restitueres, og kun et Mindretal angribes af de alvorligere Komplikationer. Det synes, som om den samme Epidemi kan optræde med større eller mindre In- og Extensitet, efterhaanden som den skrider frem fra Boplads til Boplads, blive mer eller mindre ondartet i sin Fremtræden, altsaa give Anledning til Komplikationer i større eller mindre Grad. Epidemien kan være helt ophørt der, hvor den først viste sig, samtidig med at den paa de fjærnere Pladser, hvortil den efterhaanden har bredt sig, raser med fuld Kraft.

Disse Epidemier svarer uden al Tvivl i deres hyppigste — mere godartede — Form til Færøernes «Krujm» og Islands «Qvef» og maa nærmest betegnes som Epidemier af Febris catarrhalis, almindelig epidemisk Katarrh. Denne optræder snart mildt, snart mere ondartet og kan navnlig for de mange brystsyge eller paa anden Maade svækkede og mindre modstandsdygtige Individer (saaledes Børn og gamle Folk) være alvorlig nok. Optræder Epidemien i lidt mere ondartet Form, vil den i Reglen — ialfald indirekte ved at forværre i Forvejen tilstedeværende Lungetuberkuloser o. lign. — være Aarsag til et større eller mindre Antal Dødsfald blandt Befolkningen.

En stor Del af de grønlandske Distriktslæger betegner Epidemierne som Influenzaepidemier. Hertil har man sikkert ogsaa Ret, enten man nu vil betegne alle saadanne katarrhalske, epidemisk optrædende Affektioner som Influenza (godartet og ondartet), eller man vil opretholde en Adskillelse mellem «Influenza nostras» (alm. epidemisk Katarrh) og «Influenza vera» (ægte Influenza). I sidste Tilfælde vil jeg nærmest betegne alle de Epidemier, jeg selv har set optræde i Grønland, som Epidemier

Digitized by Google

af «Influenza nostras», om end adskillige af de Sygdomstilfælde, der optraadte samtidig med lettere, mer eller mindre afebrile, katarrhalske Slimhindeaffektioner hos en Mængde andre Patienter, meget lignede ægte Influenzatilfælde. Rimeligvis har adskillige af de ondartede Epidemier af Brystbetændelser, der omtales i Distriktslægernes Indberetninger, haft mere udpræget Karakter af ægte Influenza-Epidemier.

De mere ondartede Epidemier betegnes i Grønland hyppig som «Sting»-Epidemier paa Grund af, at Sidesting, Sting i Brystet, her som overalt er et hyppigt Symptom ved akute Lidelser af Brystorganerne. Efter min Erfaring er Betegnelsen «grønlandsk Sting» ingenlunde altid ensbetydende med Pleuritis eller Pneumoni men bruges ogsaa, naar mindre alvorlige Lidelser, f. Ex. Bronchitis eller Rheumatisme (Pleurodyne m. m.), giver Anledning til stikkende Smerte i Brystet i større eller mindre Grad.

Om det grønlandske Stings Natur har Meningerne blandt Distriktslægerne været noget delte. Prosch, Julianehaab, og Lindorff, Godthaab, udtaler, at Ordet «Sting» betegner saavel Pleuritis og Pneumoni som rheumatiske Lidelser; Gundelach og Fritz Jørgensen, Julianehaab, betegner «Sting» som Pleuro-Pneumoni. Aage Ibsen, Godthaab, skriver (1883—84): «Det grønlandske Sting» — — — «er efter min Erfaring en Pneumoni med Pleuritis som Bisymptom. Den Omstændighed, at Sygdommen overladt til sig selv ofte medfører Døden efter faa Dages Forløb, men paa den anden Side let helbredes ved en energisk Antiphlogose, synes mig ogsaa at tale for, at den er en Pneumoni. De Tilfælde af virkelig Pleuritis, jeg har behandlet, have haft et mere subacut Forløb og ledsagedes ikke af saa heftige Symptomer, som Tilfældet altid er med «Stinget».»

Otto Jessen, Julianehaab, omtaler i sin Beretning for 1872—1873 Sting-Sygdommen, som efter hans Opfattelse «kun er en pludselig stærk Fluxion til Lungerne, hvorved Patienten

Digitized by Google

kvæles ofte i faa Timer — hvis ikke Hjælp bringes; man har set flere Tilfælde, hvor samme Individ var fuldkommen rask og død paa samme Dag. Der angives næsten altid Smerte paa et eller andet Sted, men jeg tror at turde sige, at denne i Sygdommens Begyndelse angivne Smerte kun hidrører fra den ved Dyspnoeen optraadte Angstfølelse, da man som oftest kan faa det smertende Sted henlagt til en hvilkensomhelst Region af Brystet eller til flere paa engang, men altid giver den physikalske Undersøgelse intet særligt Resultat; er Smerten fix, henlægges den altid til regio cardiaca. Sectionen af et Individ udviste kun overordentlig Blodoverfyldning med let Oedem paa Snitfladen af Lungerne. Sygdommen kan i heldige Tilfælde hæves i faa Dage, og jeg har set et Tilfælde hævet i 3 Dage uden at efterlade andet end en let Bronchitis, men oftest udvikler der sig, efter at Dyspnoeen og øvrige Hovedsymptomer ere overstaaede, Bronchitis af de finere Capillærer med overordentlig rigeligt flydende Expectorat, noget sjældnere men dog hyppigt Pleuritis, sjældent Pneumoni og da altid i Forbindelse med de to foregaaende; i et Tilfælde kom der Pericarditis til, i et Tilfælde Meningitis.»

[De af Jessen beskrevne Tilfælde med pludselig stærk Fluxion til Lungerne synes at svare til de af Huchard (Journal des practiciens, 10de Marts 1900) beskrevne atypiske Former af Influenza, hvor en Vagusparalyse formodes at give Anledning til Pneumonier og Lungekongestioner.]

Ogsaa Lindemann', Julianehaab, nævner Tilfælde af «Sting», uden at der stetoskopisk kunde paavises nogen dybere Lidelse af Lunge eller Pleura; kun i et Par Tilfælde diagnostiseredes lette Pleuriter. I en senere Indberetning (1890) betegner Lindemann «Sting» som Bronchopneumoni eller Pleuritis. — Chr. v. Haven, Nord-Grønland, A. Haalland og Schmedes, Julianehaab, omtaler «Sting» som Tilfælde af Pneumoni; Binzer, Godthaab, betegner «Sting» som mindre og lette Tilfælde af Pleuritis, ofte hos Mennesker, der have Phthisis i de første

Digitized by Google

Stadier. Pfaff, Nord-Grønland, betegner Stingsygdommen som Bronchitis og Pleuritis.

Chr. v. Haven, Nord-Grønland, siger 1879, at «Dødsaarsagen «Sting», som saa ofte opføres, er sikkert i over Halvparten af Tilfælde aldeles ikke Udtryk for Pleuritis eller Pneumoni. Jeg har ofte undersøgt Patienter, der klagede over Sting, hvor der ikke har været nogetsomhelst andet end en fuldkommen ukompliceret Bronchitis. Naar en saadan acut Sygdom angriber en i Forvejen brystsvag Patient, kan den jo i mange Tilfælde i meget kort Tid medføre Døden, hvad jeg meget ofte har haft Lejlighed til at se. En saadan hurtig Dødsaarsag bliver da som oftest opført som Sting.»

Kiær, Nord-Grønland, betegner «Sting» som identisk med Influenza, og Krabbe, Godthaab, betegner «Sting» som Bronchitis med influenzaagtig Karakter. Iblandt Dødsaarsagerne paa Mortalitetslisterne vil man aarlig finde opgivet færre eller flere Tilfælde af «Sting», der dels er optraadte sporadisk, dels (og hyppigst) er Følger af Epidemierne i Foraars- og Efteraarstiden.

At Phthisikere ofte falde som Ofre for Epidemierne paa Grund af de Forværrelser af Sygdommen og de Komplikationer fra Lungernes Side, hvortil de giver Anledning, er sikkert nok. Jeg har set adskillige Exempler herpaa, og enkelte andre grønlandske Læger omtaler dette Forhold i deres Indberetninger, saaledes Chr. v. Haven, Nord-Grønland (1879), (se ovenfor). Binzer, Godthaab, omtaler (1886—87) «mindre og lette Tilfælde af Pleuritis, ofte hos Mennesker, der have Phthisis i de første Stadier.» Lindemann, Julianehaab, omtaler en heftig Influenza-Epidemi i Efteraaret 1891, der optraadte med betydelig Dødelighed; «dog var det med Undtagelse af et Par forholdsvis unge Individer kun gamle og af Lungesvindsot lidende Personer, hvor Sygdommen endte dødeligt.» Krabbe angiver, at blandt 5 Dødsfald ved Godthaab paa Grund af den samme Epidemi frembød de to Patienter tillige Tegn paa Phthisis,

Digitized by Google

men ikke i en saadan Grad, at den kunde betragtes som Dødsaarsag.»

At katarrhalske Epidemier, der idelig gentage sig, kan give Anledning til Udbrud af eller videre Udvikling af i Forvejen tilstedeværende Lungetuberkuloser, selv om Patienten tilsyneladende slipper godt over de akute Tilfælde, er vel ogsaa meget sandsynligt, saaledes som ogsaa af Julianehaabslægerne Schmedes (Beretning for $^{3}/_{8}$—$^{31}/_{12}$ 1877 og for 1879), Lindemann (1886—1887, 1890 og 1891) og Fritz Jørgensen (1895) fremhævet. Chr. v. Haven («Nosografiske Bemærkninger om Grønland») skriver om Influenzaepidemierne, at de altid efterlader en Del kroniske Brystlidelser, der tidligere eller senere gaar over til Phthisis.

I det følgende skal gives en kort Oversigt over de af Lægerne, henholdsvis i Nord-Grønland, ved Godthaab og ved Julianehaab i Aarenes Løb observerede epidemisk optrædende Affektioner af Respirationsorganerne og de Betegnelser, Lægerne hver især har givet de af dem observerede Epidemier.

I. Nord-Grønland:

Rudolph behandlede i Aarene 1839—50: en stor Mængde Tilfælde af Febris catarrhalis, endvidere idelig sig gentagende Forkølelsestilfælde, Febris catarrhalis c. angina (catarrhalsk Epidemi), mild catarrhalsk Feber, epidemisk catarrhalsk Feber med Tilbøjelighed til at fremkalde Betændelser i Respirationsorganerne, Catarrhalsk-rheumatiske Febre, Febris catarrhalis gastrica, Slimhindeaffektioner m. m., samt Tilfælde af Pneumonia, Pleuritis, Brystaffektioner (i Alm. Pleuritis), Brystbetændelse, Sting (se senere: Tavle I).

Pfaff nævner: 1856: Epidemiske Brystaffektioner, der for en stor Del gik over til Pneumoni. — 1857: Mange Brystaffektioner, der hos nogle gik over til Pneumoni. — 1858: Efteraarsforkølelserne milde. — 1859: En catarrhalsk Epidemi. — 1860: Stærk Forkølelsesepidemi om Foraaret, der hos nogle

Digitized by Google

gik over til Pneumoni. — 1861: En udbredt catarrhalsk Affektion, der ved enkelte Pladser gik over til Pneumoni. — 1862: En gennemgribende catarrhalsk Epidemi, der nogle Steder gik over til Pneumoni. — 1863: Ingen epidemiske Foraars- eller Efteraarssygdomme. — 1864: Catarrhalske Affektioner hyppige. — 1866: Overalt catarrhalske Tilfælde, navnlig forbundne med Angina. — 1867: En ondartet Influenza, der næsten overalt compliceredes med Brystbetændelser. — 1870: De sædvanlige Forkølelsestilfælde i Foraars- og Sommermaanederne. — 1871: Catarrh med Angina herskede — 1872: Den sædvanlige Foraarsforkølelse. I Umanak Distrikt en udbredt Catarrh med Angina. — 1873: I August til Oktober en catarrhalsk Affekton, der dels ytrede sig ved Catarrh og Angina og dels ved Underlivslidelser. — 1874: Catarrhalske Brystlidelser viste sig i Juni. (2det Halvaar): Overalt de sædvanlige Forkølelsestilfælde i Juli og August, i Alm. Brystaffektioner med Sting. — 1875: Ved Klokkerhuk antog nærmest Stingsygdommen (Bronchitis og Pleuritis) en alvorlig Karakter i Foraarsmaanederne. Forkølelsestilfældene begyndte ved Claushavn allerede i Februar. — 1876: Den sædvanlige Foraarsforkølelse begyndte i Juli. 40 Individer blev snart angrebne dels af Bronchitis dels af Pleuritis samt enkelte Tilfælde af Pneumoni. Ved Holstensborg i August en stærk Forkølelsesepidemi med Pleuritis, Bronchitis, Pneumoni og Hæmoptysis.

Chr. v. Haven: 25/7 1876—30/7 1877: Forkølelsesepidemien, fortrinsvis Tilfælde af Bronchitis, Pneumoni og Diarrhoe. — 1877: Af Epidemien i 1877 har i ethvert Tilfælde en Del af Tilfældene været Pleuritis. Lette Anginaer, Bronchitis og Diarrhoeer forekom jævnlig. — 1879: «Forkølelsestilfælde», stærk Forkølelse paa alle Pladser, efter de angivne Symptomer en udtalt Influenza-Epidemi, maaske ogsaa med catarrhalsk Pneumoni og Pleuritis.

Morten Hastrup: 10/8 1883—19/8 1884: De almindelige

Digitized by Google

om Foraaret optrædende Catarrher af Brystorganerne, Maven og Tarmkanalen.

N. Jacobsen: 1884: Forkølelsessygdomme, navnlig, som det synes, Bronchitis, chron. og akut Pneumoni. — 1885—1888: Fortrinsvis Forkølelsestilfælde, chron. og akut Bronchitis, chron. og akut Pneumoni, enkelte spredte Tilfælde af Sting, enkelte Tilfælde af Pleuritis, Diarrhoe.

Holger Kiær: 1/4 1889—31/3 1890: En større Epidemi af grønlandsk Sting eller, som den vel tør betegnes, Influenza. — 1890: Catarrher i Luftvejene og Fordøjelseskanalen. — 1891: «Den for Landet endemiske Influenza». i Juni—Juli i Upernivik Distrikt en Epidemi af Sting (Influenza). — 1892: Influenzaepidemi (skæbnesvanger for nyfødte Børn). — 1893: Influenza. — 1894: Almindelig endemisk Influenza (særlig angribende Digestionsorganerne i Epidemiens Begyndelse, i dens Slutning Respirationsorganerne). Epidemiske katarrhalske Tilfælde. — 1895: Den her endemiske Influenza. — 1896: Ophobede Tilfælde af influenza-lignende Natur. Akut Lungelidelse et enkelt Sted i Umanak Distrikt. — 1897: En Epidemi med Influenza-Symptomer i Umanak Distrikt. En «Sting»-Epidemi (Influenza) i Upernivik Distrikt. — 1898: Epidemisk Sygelighed af sædvanlig endemisk influenza-agtig Karakter (i Upernivik Distrikt).

R. Bentzen: 1900: Den saa almindelige «grønlandske Influenza». — 1901: En Del Tilfælde af den sædvanlige Influenza og af katarrhalske Pneumonier. — 1902: De almindelige Smaaepidemier af Luftvejskatarrher og Gastro-Intestiniter.

II. Godthaab Distrikt:

Fr. Block: 1839—40: Catarrhalske Sygdomme. — 1840—41: Sygdomskonstitutionen catarrhalsk-rheumatisk.

Rasmussen: 1850—51, 1851—52: Catarrhalske og rheumatiske Febre.

Digitized by Google

Lindorff: 1853: En Del katarrhalske Tilfælde. — 1856: 25 Patienter med Sting (Pleuritis og Pneumoni), 15 med Katarrh behandledes. — 1857: Den sædvanlige Katarrh antog en alvorligere Karakter, idet de bronchitiske Tilfælde gik over til Pneumoni og Pleuritis.

Stender: 1861: En Pleuritis-Epidemi bortrev 47 Personer. — Bronchialkatarrher. I Medicinalberetningen for Kalenderaaret kaldes Epidemien en Pleuro-Pneumoni-Epidemi. Længere Syd paa herskede Forkølelsessymptomer («grønlandsk Snue»). — 1862: Pleuritis-Endemi (borttog ca. 60 Personer). Begyndte med Snue og Bronchialkatarrh, men udviklede sig lidt efter lidt til Pleuritis, sjældent til Pleuro-Pneumoni. — «Disse catarrhalske (Influenza-) Epidemier have ogsaa hersket tidligere ligesom nu, — — —». — 1863: «Den her i Landet epidemisk forekommende Snue og Katarrh». — 1864: En katarrhalsk Epidemi, der i nogle Tilfælde gik over til Pleuritis (udviklede sig til en Pleuritis-Epidemi, hvoraf 28 døde).

B. Sørensen: 1866: Hovedsagelig Brystaffektioner, navnlig Lungetuberkuloser. — 1867: Brystaffektionerne indtage den første Plads af de medicinske Sygdomme. — 1871: Jævnlig kortvarige Snue-Epidemier. I Frederikshaab Distrikt i Beg. af Aaret en temmelig heftig og recidiverende Influenza. — 1872: I Frederikshaab Distrikt gennemvandrede en af de sædvanlige Influenza-Epidemier hele Distriktet. Lægen angiver at have behandlet «flere temmelig alvorlige Pneumonier». — 1873: De sædvanlige hyppige Katarrher om Foraaret (i April). I Maj en simpel Influenza, der gradvis antog en foruroligende Natur. Flere Dødsfald. Alle de behandlede og navnlig de dødelige Tilfælde var Pleuriter med rigeligt Exsudat m. m. — 1874: De sædvanlige Influenza-Epidemier. — 1875: I Frederikshaab Distrikt en Influenza-Epidemi (navnlig Børn bortreves af Influenzaen). I Godthaab Distrikt var Influenza-Epidemien om Foraaret af ringe Betydning, «ikke stort mere end de sædvanlige Foraarsforkølelser». — 1876: Influenza-Epidemi i Holstensborg, Sukker-

Digitized by Google

toppen, Godthaab og Frederikshaab Distrikter. — 1878: Mavetilfælde, Sting o. a.

Aage Ibsen: 3/7 1880—10/5 1881: 3 Tilfælde af Pleuro-Pneumoni (grønlandsk Sting). Enkelte katarrhalske Tilfælde kom under Behandling. — 11/5—Eftersommeren 1881: En temmelig heftig Forkølelsesepidemi. Udmærkede sig ikke ved noget særegent fremfor de almindelige Influenza-Epidemier. — Eftersommeren 1881—Septbr. 1882: En Del Forkølelsestilfælde (Holstensborg, Sukkertoppen). Om Efteraaret Opblussen af Influenza-Epidemien fra om Sommeren. Ved Godthaab en Del Tilfælde af Bronchitis. — Efteraar 1882—Efteraar 1883: De sædvanlige Forkølelses-Epidemier ved Foraars- og Efteraarstide. — Efteraar 1883—Efteraar 1884: Atter i Aar Influenza-Epidemier (overordenlig Smitsomhed, voldsom Snue, Conjunctivitis, Otitis, undertiden Diarrhoe, ledsagede af Febrilia og Ildebefindende). Blev til grønlandsk Sting ved Frederikshaab, Arsuk og Tigssaluk.

C. Binzer: 4/6—4/9 1885: I Juni og Juli ved Holstensborg en Epidemi af Lungebetændelse. I Frederikshaab Distrikt en temmelig heftig Influenza-Epidemi (nogle og tyve Ofre). — 1886—87: Ved Godthaab en Del Tilfælde af akut croupøs Pneumoni og Pleuritis samtidig med, at endnu flere var lidende af «Sting». — 1887—88: Ved Sukkertoppen en Epidemi af Pleuritis og enkelte Tilfælde af Pneumoni foruden talrige katarrhalske Tilfælde. — 1/5—Juli 1890: Forrige Aar epidemisk Forkølelse ved Sukkertoppen. Ved Frederikshaab m. m. en epidemisk, temmelig heftig Bronchitis med influenza-agtig Karakter. — 7/7—September 1890: Nogen Forkølelse ved Godthaab.

Th. N. Krabbe: 29/6 1891—22/4 1892: I Oktober i Godthaab en ondartet Influenza-Epidemi, varende til ind i Marts. — 1892: Sting-Epidemi. Denne viste sig som sædvanlig som en stærk Bronchitis med influenza-agtig Karakter. — 1893: «De aarlige Forkølelsessygdomme». — 1894: Smaa Epidemier af Bryst- og Underlivssygdomme. — 1895: Tilfælde af Bronchitis. — 1897: Epidemi med influenza-agtig Karakter. — 1898: De

Digitized by Google

sædvanlige influenza-agtige Epidemier. Ved Holstensborg en mindre Sting-Epidemi i April og Maj. — 1899: En almindelig Influenza-Epidemi.

G. Koppel: 1902: En Influenza-Epidemi (Symptomer m. m. beskrives nøjagtig, se senere: Beretningen for 1902).

III. A. Ivigtut og Arsuk.

G. Lasson, Ivigtut, 1892: Forkølelsessygdomme. — 15/10 1892—31/5 1893: En Del Forkølelsestilfælde. — 1/6—14/10 1893: Faa Forkølelsessygdomme.

O. Helms, Arsuk: 1893: En meget let Forkølelses-Epidemi.

C. V. Fryd, Ivigtut; 1894: En Del Forkølelsessygdomme.

C. Neergaard, Ivigtut: 1895: Tilfælde af Forkølelsessygdomme.

R. Bentzen, Ivigtut: 1897: Forkølelsessygdom. — 1898: Tilfælde af Bronchitis; 1 Pleuro-Pneumoni (fra Skibene).

Lindhardt, Ivigtut: 1899: Tilfælde af Forkølelsesfeber og Halskatarrh.

III. B. Julianehaab Distrikt.

A. Haalland: 1852: Epidemisk Katarrh, i mange Tilfælde lig Influenza; udartede i adskillige Tilfælde til Pleuritis, Pleuro-Pneumoni og ren Pneumoni (Sting).

L. Prosch: 1856: En Sting-Epidemi (40 døde), epidemisk Brystbetændelse (Pleuritis, Pleuro-Pneumoni). Missionæren ved Frederiksdal betegner Sygdommen som Influenza. Samtidig? milde katarrhalske Tilfælde blandt Grønlændere og Danske. — 1856 (de sidste 4 Maaneder): Sting (baade Pneumoni og Pleuritis). — 1857: Meget udbredt Epidemi af Katarrh i hele Distriktet. 2 Sektioner bekræftede, at Sygdommen var en Pneumoni. — 1858: Sporadiske Tilfælde af epidemisk Brystbetændelse. — 1859: Enkelte Tilfælde af Pneumoni. — 1860: Epidemisk Katarrh optraadte under 2 Former: Angina og Pneumoni (Pleuro-Pneu-

Digitized by Google

moni). Katarrhalske Tilfælde samtidig. 38 angives døde af Sting. — 1861: «De aarlig sig gentagende Epidemier af Catarrh, ved hvilken Lejlighed der i højere eller ringere Grad udvikler sig Brystbetændelser.» — 1862: Den sædvanlige aarlige Katarrh. I flere Tilfælde gik den over til Brystbetændelse. 6 Tilfælde af Pneumoni kom til Behandling.

J. H. Gundelach: 1866: Brystaffektioner (de fleste Foraar og Efteraar). Ved Nanortalik en Del Tilfælde af Bronchitis. — 1867: En alvorlig Epidemi af katarrhalske Tilfælde, der ofte kompliceredes med Brystaffektioner (Pneumoni, som oftest ledsaget af Pleuritis).

Otto Jessen: Septhr. 1872—Septbr. 1873: En Forkølelses-Epidemi angreb saa godt som hele Befolkningen ved Kolonien (Midten af Juli) med stærk Hoste og Hæshed, og tillige blev efterhaanden 26 Individer angrebne af den saakaldte Sting-Sygdom. — September 1873—September 1874: 2 Gange forekom en Sygdom med katarrhalsk Tilstaad og lette Cerebralia og med epidemisk Karakter; alle Tilfælde helbrededes. — Septbr. 1874—Septbr. 1875: I Maj og Juni den sædvanlige epidemiske Forkølelse ved Kolonien. 15 blev haardt angrebne af Bronchitis og Pleuritis. Ved Arsuk havde været Epidemier af Bronchial-Katarrh. — Septbr. 1875—Septbr. 1876: Katarrher optraadte.

Joh. Schmedes: $^{3}/_{8}$—$^{31}/_{12}$ 1877: Den sædvanlige Efteraarsforkølelse mild. — 1878: En Influenza-Epidemi (Snue, Hoste, Conjunctivitis og Febrilia); i enkelte Tilfælde antog den en alvorligere Karakter og optraadte som Sting. — 1879: Den aarlig sig indfindende Foraarsforkølelse ledsagedes kun af et meget begrændset Antal Tilfælde af «Sting». — 1880: Den sig aarlig gentagende Foraarsforkølelse mild. — 1881: Den sædvanlige Foraarsforkølelse.

C. Lindemann: 1883: Den sædvanlige Influenza-Epidemi (Juni og Septbr.). — 1884: Forkølelsessygdomme. I Maj en ganske lille Influenza-Epidemi. I August en alvorligere Influenza-

Digitized by Google

Epidemi kompliceret af navnlig Pneumoni og Pleuritis. Hos Børn saas Bronchitis. — 1885: Influenza-Epidemi (gastriske Symptomer var fremtrædende hos Børn). — 1886. En meget heftig Influenza-Epidemi. Crouplignende Tilfælde hos Børn. Larynx angrebes ofte. Senere Pneumonier eller Pleuriter. Ogsaa Tilfælde af Laryngitis og Bronchitis kom til Behandling. — 1887: De sædvanlige Forkølelses-Epidemier milde (Maj og Septb.). Blandt Børn enkelte Dødsfald af Bronchitis capillaris. — 1888: Aarlig tilbagevendende Influenza-Epidemier. — 1890: De sædvanlige Forkølelses-Epidemier og enkelte Tilfælde af «Sting» (Broncho-Pneumonier eller Pleuritis). — 1891: De sædvanlige lettere Forkølelses-Epidemier indfandt sig som sædvanlig i Slutningen af Maj Maaned. Henimod Slutningen af Oktober en meget heftig Influenza-Epidemi med de sædvanlige Influenza-Symptomer og Komplikationer, navnlig Broncho-Pneumonier overordenlig hyppige; meget ofte var der kun gaaet meget lidt udtalte bronchitiske Symptomer forud, saa at det næsten fik Udseende af primært opstaaede Pneumonier.

Fritz Jørgensen: 1892: Influenza-Epidemi. Den var ledsaget af heftige katarrhalske Pneumonier. — 1893: De Foraar og Efteraar med epidemisk Præg optrædende Tilfælde af Snue og Bronchitis (i det hele katarrhalske Affektioner). Som hyppige nævnes: Pneumoni, Pleuritis. — 1894: De sædvanlige Foraar og Efteraar optrædende katarrhalske Tilfælde. Lægen nævner: Pneumonier, Pleuriter samt Bronchopneumonier hos Børn. — 1895: Den sædvanlige Influenza-lignende Forkølelses-Epidemi uden de ellers ret hyppige alvorlige Lunge-Komplikationer. — 1896: De sædvanlige «Forkølelser» ɔ: katarrhalske Lungeaffektioner.

Det vil heraf fremgaa, at Pfaff (1867), Chr. v. Haven (1879), H. Kiær (1889—98), R. Bentzen (1900, 1901), Stender (1862), B. Sørensen (1871—1876), Aage Ibsen (1881—1884), Binzer (1885, 1890), Krabbe (1892, 1897, 1899), Koppel

Digitized by Google

(1902), Haalland (1852), Schmedes (1878), Lindemann (1883—1886, 1888, 1891) og Jørgensen (1892) betegner Epidemierne som Influenza-Epidemier. Ogsaa Prof. Carl Lange («Bemærkninger om Grønlands Sygdomsforhold») betegner Epidemierne som fuldkommen vel karakteriserede Influenza-Epidemier.

Epidemierne viser sig vistnok sjældnere samtidig paa et større Antal beboede Pladser, men synes hyppigst at begynde paa en bestemt Plads, hvorfra de da vandrer videre fra Plads til Plads. Paa denne Maade kan Epidemierne gennemvandre store Strækninger af Kystlandet i sydlig eller nordlig Retning, undertiden et Hundrede Mile eller mere, efterhaanden angribende Boplads efter Boplads, hvor de kommer frem. Efter Lægeberetningerne og egne Iagttagelser i Landet skal anføres følgende Exempler til Belysning heraf:

I 1857 begyndte den epidemiske Katarrh at vise sig ved Holstensborg i Slutningen af Maj og bredte sig herfra gradevis ned ad Kysten i sydlig Retning. I Juni og Juli rasede den i Godthaab og Fiskernæsset Distrikter, bredte sig videre til Frederikshaab og (med en Konebaad) til Julianehaab Distrikt, hvortil den kom i Begyndelsen af August og bredte sig efterhaanden lige til Landets Sydspids og om til de sydligste Pladser paa Østkysten (i Løbet af nogle Uger udbredte Sygdommen sig alene i Julianehaab Distrikt i en Længde af ca. 50 Mil).

I 1860 gennemvandrede en ondartet katarrhalsk Epidemi hele Julianehaab Distrikt nordfra sydefter, saaledes at Sygdommen optraadte i Slutningen af August i Norddistriktet, i Begyndelsen af September ved Kolonien og Omegn, noget senere ved Lichtenau og Nanortalik og i Begyndelsen af Oktober ved Frederiksdal (Prosch).

I 1861 viste sig ved Holstensborg i de første Dage af Juni en ondartet katarrhalsk Epidemi, kompliceret med Brystbetændelser, varende til ca. 1ste Juli. I Juli grasserede ved Sukkertoppen og Godthaab Forkølelsessygdomme («grønlandsk Snue»),

Digitized by Google

der sikkert maa tilskrives den samme Epidemi ligesom »en akut Bronchitis» ved Fiskernæsset. I den nordlige Del af Julianehaab Distrikt udbrød den katarrhalske Epidemi i August og gik efterhaanden Syd paa gennem hele Distriktet (ophørte omtrent midt i September). Foruden at gaa Syd paa bredte Epidemien sig ogsaa fra Holstensborg Nord paa til Udstedet Aito og Egedesmindes Sydsteder (September) og videre til Christianshaab og Claushavn (i Januar 1862) samt Jakobshavn (i April 1862).

I 1862 gennemvandrede den sædvanlige aarlige Katarrh hele Julianehaab Distrikt fra Nord til Syd (Maj til Juli).

I 1864 synes en Foraarsepidemi at være udbrudt ved Sukkertoppen, hvorfra den forplantede sig til Holstensborg og (i mindre Grad) til Godthaab Distrikt.

I 1867 herskede i Nord-Grønland fra Slutningen af April til Midten af Juli en »Influenza-Epidemi», der havde Tilbøjelighed til at kompliceres med Brystbetændelser. Epidemien udbrød ved Udstedet Aito i Egedesminde Distrikt og gik herfra i nordlig Retning. I Maj viste den sig ved Egedesminde og Godhavn med omliggende Pladser. I Midten af Juni naaede den Christianshaab og noget senere Claushavn og angreb samtidig Jakobshavn og Ritenbenk (Slutningen af Juni og Begyndelsen af Juli). Epidemien forplantedes ogsaa til Umanak Distrikt, men antog her en mildere Karakter. Upernivik Distrikt forskaanedes. Muligvis kan Epidemien være forplantet til Nord-Grønland fra en sydligere Plads (den kortfattede Beretning fra Godthaab Lægedistrikt for Aarene 1867 og 1868 oplyser intet herom). I Julianehaab Distrikt optraadte lignende katarrhalske Brystaffektioner komplicerede med Pleuro-Pneumoni i Maanederne Juni, Juli, August og September.

I 1872 herskede i Foraaret og Forsommeren i Frederikshaab Distrikt »en af de sædvanlige Influenza-Epidemier»; den gennemvandrede hele Distriktet. B. Sørensen anfører under Omtalen heraf: »Det synes, som om disse Epidemier som oftest

Digitized by Google

komme søndenfra og staar vistnok i Forbindelse med de i Julianehaab Distrikt herskende».

I Maj 1873 begyndte ved Godthaab en Epidemi af «Influenza», varende til Midten af Juni; fra Godthaab udstraalede Sygdommen saavel Syd som Nord efter (B. Sørensen).

I 1876 optraadte «Influenza» ved Holstensborg i Begyndelsen af August, ved Sukkertoppen medio August og ved Godthaab i September. Ved Claushavn og Jakobshavn m. m. herskede en Epidemi i Juli; et Skib, der kom derfra, besøgte Holstensborg i August og laa der i 10 Dage, hvorunder Epidemien udbrød ved Holstensborg!

I 1878 gennemvandrede en Influenza-Epidemi Julianehaab Distrikt fra Nord til Syd (Medio Maj til Juli).

I Juli 1881 herskede ved Godthaab en Forkølelses-Epidemi. Smitten formodedes tilført fra Frederikshaab Distrikt med Kajakposter. Epidemien i Godthaab Lægedistrikt begyndte ved Kolonien Frederikshaab, forplantede sig herfra i Midten af Juni til Logen Fiskernæsset og naaede Godthaab i de første Dage af Juli. Senere skal den være vandret Nord paa til Sukkertoppen og Holstensborg (Aage Ibsen).

I 1884 optraadte en Influenza-Epidemi ved Godthaab i Begyndelsen af Juni, ved Sukkertoppen i Juli. Ved Frederikshaab traf Lægen (Aage Ibsen) den i stærk Aftagende i Begyndelsen af August. Om Epidemien i Julianehaab Distrikt i August 1884 bemærker Lindemann: «Epidemien kom som sædvanlig Nord fra og skal efter Sigende ved Arsuk have været særlig ondartet med talrige Dødsfald.....». Epidemien synes at have tabt i Intensitet, efterhaanden som den skred frem sydefter.

I 1886 udbredte en «meget heftig Influenza-Epidemi» sig efterhaanden langsomt over hele Julianehaab Distrikt Nord fra Syd efter (Midten af Maj til Begyndelsen af August).

I 1889 optraadte en «Stingepidemi» i hele Nord-Grønland Lægedistrikt med Undtagelse af Upernivik Kolonidistrikt. Syd-

Digitized by Google

lige Egne syntes lidt tidligere angrebne end nordlige (sidste Halvdel af Juli til Slutningen af August).

I Juni—Juli 1891 herskede i Upernivik Distrikt i Nord-Grønland en Sting-Epidemi; denne bredte sig fra Upernivik videre Syd og Nord efter i Distriktet.

I 1891 opstod henimod Slutningen af Oktober, som det synes, ved selve Kolonien Julianehaab en heftig Influenza-Epidemi, varende til hen i Marts 1892.

I 1892 optraadte en Influenza-Epidemi i Nord-Grønland, tidligst ved Godhavn og Syd paa, sidst i Umanak Distrikt.

Fra medio September til medio November 1892 vandrede en Influenza-Epidemi fra Kolonien Julianehaab sydefter gennem Distriktet.

Af det her anførte synes at fremgaa, at en saadan katarrhalsk Epidemi kan opstaa snart et snart et andet Sted i Grønland og brede sig videre herfra enten i sydlig eller nordlig eller i begge Retninger. Som Hovedregel synes dog at gælde, at Epidemierne i Nord-Grønland hyppigst vandrer fra Syd til Nord og i Julianehaab Distrikt fra Nord til Syd. I det mellemste af Lægedistrikterne (Godthaab) synes Epidemierne snart at tage Udspring fra en nordlig (f. Ex. Holstensborg eller Sukkertoppen), snart fra en sydlig Plads (f. Ex. Frederikshaab), eller de kan — om end vistnok sjældnere — begynde midt i Distriktet (f. Ex. ved Godthaab). I Julianehaab Distrikt, det sydligste i Grønland, synes Epidemierne konstant at vandre fra Nord til Syd; Julianehaab-Lægerne anfører ikke et eneste Exempel paa en Vandring i modsat Retning, og de katarrhalske Epidemier, jeg selv saa optræde i Distriktet i Aarene 1897—1903, skred ogsaa alle frem i sydlig Retning efter først at have vist sig i Norddistriktet.

Epidemien i 1897 viste sig saaledes ved Julianehaab omkring den 22de Septbr., ved Nanortalik i Slutningen af September og ved Pamiagdluk i Begyndelsen af Oktober. I 1898 synes den sædvanlige aarlige Forkølelses-Epidemi at være ude-

Digitized by Google

blevet ved selve Kolonien Julianehaab (fra de sydligere Pladser berettes om lidt Forkølelse i Foraarstiden: April og Maj).

I 1899 optraadte en Epidemi ved Godthaab i sidste Halvdel af Maj og det meste af Juni, ved Ivigtut og Arsuk i sidste Halvdel af Juni, ved Julianehaab i sidste Halvdel af Juni, ved Nanortalik ca. 20/6. — Ved Holstensborg herskede Forkølelsessygdomme i Juli. — I Marts 1900 skal der blandt Grønlænderne ved Arsuk og Ivigtut have været en lettere Forkølelses-Epidemi, og den 4.—5. Marts viste en lignende Epidemi sig ved Kolonien Julianehaab, varende til henimod Maanedens sidste Trediedel. Omkring den 1. Maj viste sig atter en Epidemi ved Julianehaab, midt i Maj optraadte den ved Sydprøven, Lichtenau og Igdlorpait, i Slutningen af Maj ved Nanortalik; hos Pamiagdluks Befolkning og ved Sagdlêt optraadte den i Maj og første Halvdel af Juni. — 10.—12. Juni blussede Epidemien atter op ved Julianehaab.

Hovedepidemien i 1901 synes ved Udstedet Kagssimiut at have vist sig henimod d. 20/5, ved Julianehaab omkring den 1. Juni, ved Sârdlok, Sydprøven og Igdlorpait i Juni, ved Nanortalik i Slutningen af Juni og i de endnu sydligere Egne i første Halvdel af Juli.

I Aaret 1902 optraadte Forkølelses-Epidemien ved Kagssimiut i Begyndelsen af Juni, ved Kolonien Julianehaab i Midten af Juni, ved Sârdlok og Sydprøven m. m. i sidste Trediedel af Juni, ved Nanortalik i de allersidste Dage af Juni og ved Pamiagdluk i Juli. Fornyede Udbrud af Epidemien saas ved Julianehaab i Midten af Juli og i Begyndelsen af August; disse Efterdønninger naaede Nanortalik henholdsvis i de allersidste Dage af Juli og medio August. Endelig viste sig i de første Dage af December en ny Epidemi ved Julianehaab, denne naaede Nanortalik medio December; til Pamiagdluk naaede den i Januar 1903. Det maa bemærkes, at ved Godthaab skal en Epidemi have holdt sig hele Vinteren 1902—3, efter at den var blusset op henimod Oktober (herskede ogsaa i September).

Desværre mangler næsten stadig Oplysninger om Epide-

Digitized by Google

miernes Optræden og Vandring i Godthaab Lægedistrikt i disse Aar, saa at man ikke heraf kan slutte, om Epidemierne i Julianehaab Distrikt i de samme Aar kan være forplantede hertil fra det nordligere Nabodistrikt.

I 1903 synes en Epidemi at have vist sig ved Kagssimiut og Bopladsen Kangue i de sidste Dage af Maj og de første Dage af Juni; ca. 3/6 viste den sig ved Julianehaab.

Foruden disse større Epidemier, der var karakteristiske ved deres successive Vandringer gennem Distriktet, viste der sig af og til lokale Smaaepidemier eller Endemier og sporadiske Tilfælde hist og her i Julianehaab Distrikt i Aarene 1897—1903, saaledes ved Kolonien: i April 1899, i sidste Halvdel af September 1900, i Begyndelsen af Januar og første Halvdel af September 1901, i Begyndelsen af Januar 1902 og i den første Trediedel af Marts 1903. — Ved Nanortalik skal der have hersket nogen Forkølelse i Slutningen af Maj og Begyndelsen af Juni 1898, efter Nytaar 1900 samt i Slutningen af Februar og de første Dage af Marts 1903 (paa det sidstnævnte Tidspunkt en Endemi af «Halsbetændelse» i en dansk Familie).

Hvad er nu Aarsagen til, at disse Epidemier opstaar paa en bestemt Plads og skrider videre herfra til andre Pladser? Som ved Epidemierne paa Færøerne og Island har man ogsaa for de grønlandske Forkølelses-Epidemiers Vedkommende søgt Aarsagen dels i klimatiske Forhold og dels sat dem i Forbindelse med Handels-Skibenes Ankomst til Landet m. m. I det hele kan der vist om de grønlandske Influenza-Epidemier siges det samme for og imod disse Faktorers og andre Momenters Indflydelse, som af andre Forfattere alt er sagt om de islandske og færøiske, katarrhalske Epidemiers Opstaaen, idet de grønlandske Epidemier i alt væsentligt synes at være analoge med dem.

Angaaende Vejrligets Indflydelse paa Epidemiernes Opstaaen da maa man vistnok sige, at dette ikke er uden Betydning, om end maaske kun indirekte ved at begunstige eller

Digitized by Google

hæmme Kontagiets Udvikling og Trivsel og ved at forøge eller formindske Modtageligheden for Smitstoffet hos de enkelte Individer (Forkølelser). At saaledes kold og fugtig (navnlig regnfuld eller taaget) Luft kan være disponerende til Katarrhens Udvikling, er højst sandsynligt.

Flere Grønlændere, jeg talte med herom, mente bestemt at have lagt Mærke til, at mildt Vejr med Taage eller Regn om Vinteren, der igen efterfølges af Kulde, altid efterfølges af Forkølelses-Epidemier (lettere eller stærkere). (Dette gælder ikke for Tykning, f. Ex. Snetykning.)

Epidemien i Julianehaab Distrikt i Begyndelsen af Marts 1900 og i December 1902 synes at stadfæste denne Regel. Umiddelbart forud for dem begge gik mildt og fugtigt Vejr, efterfulgt af en Kuldeperiode. Det milde Vejr skyldtes i begge Tilfælde Føhnvind (NE.—ENE.). Iøvrigt har jeg ikke kunnet paavise noget konstant og bestemt Sammenhæng mellem Epidemiernes Optræden og bestemte meteorologiske Forhold ved at sammenholde mine meteorologiske Observationer (tagne 3 Gange daglig) ved Julianehaab med Tidspunktet for Epidemiernes Opstaaen. En saadan Undersøgelse vil jo ogsaa kun være af Interesse for den Plads' Vedkommende, hvor Epidemien først er opstaaet, til andre Pladser skrider den sikkert videre ved Smitte, helt eller delvis uafhængig af meteorologiske Forhold. Imod den Antagelse, at Mangel paa Sollys skulde begunstige Influenza-Epidemiernes Opstaaen og Udbredelse (Ruhemann, Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 9, 1900) taler, at Epidemierne i Nord-Grønland ikke er særlig bundne til den mørke Tid, hvor Solen slet ikke ses.

Fritz Jørgensen anfører i sin Beretning for Julianehaab for Aaret 1895: «Vedholdende Regnvejr bringer altid megen Sygdom blandt Grønlænderne, da Fugtigheden trænger ind overalt gennem de mer eller mindre slette Boliger, og de gennemblødte Klæder sjælden skiftes, men tørres paa Kroppen.» Og i Beretningen for 1896 omtaler han den iøjnefaldende For-

Digitized by Google

skel, der er paa Sygeligheden i den egentlige Vintertid og de saakaldte milde Aarstider: Foraar, Sommer og Efteraar: «Medens Sundhedstilstanden gennemgaaende er fortrinlig den lange Vinter igennem, forandres disse Forhold som med et Slag, saasnart Foraaret melder sit Komme — og dette gælder baade de sporadisk som dog navnlig de epidemisk optrædende Sygdomme. Dette skyldes vel for den allerstørste Del, om ikke udelukkende, de forandrede Vejrforhold, men efter min Formening da paa 2 Maader: dels fremkalder det som Regel om Foraaret køligfugtige Vejrlig hos Befolkningen alle Slags katarrhalske Slimhinde-Affektioner og derigennem igen en forøget Modtagelighed overfor specifike Smitstoffer, men dels bringer netop Solens Varme det rene, hvide, beskyttende Snelag til at smelte og bringer Liv i alle Slags Smitstoffer, der nu sikkert finder en gunstig Jordbund til livlig Væxt og Trivsel; de omkring Husene liggende ved Varmen gærende Mødding-Moradser og Vinter-Affalds-Dynger, som i den varme Aarstid udsender en ligefrem pestagtig Stank, der f. Ex. allerede paa Afstand underretter den Rejsende heroppe om, at man nærmer sig en beboet Plads; — naar da atter Kulden indfinder sig, forandrer Forholdene sig hurtig igen til det bedre; Frosten og Snelaget ligesom udslukker Smitstoffernes Liv eller bringer dem ialtfald i en foreløbig uskadelig Hviletilstand, hvorfor Epidemierne paa denne Tid ogsaa plejer at dø fuldstændig hen eller ialtfald at mindskes ganske betydeligt i In- og Extensitet. At epidemisk optrædende Sygdomme, engang begyndt paa en Plads, saa hurtig angriber hele Pladsens Befolkning, skyldes vel for en stor Del igen de overfyldte Boliger, det intime Samliv imellem alle Pladsens Beboere indbyrdes og deres urenlige Omgang med inficerende Secreter som Expectorat og smittende Tarmudtømmelser . . .» «Nogen Bedring plejer at indtræde, naar Fangerne med Husstand ud paa Sommeren for en Tid flytter bort fra de faste Bopladser ud paa Fangst-Øerne. Epidemierne optræder ogsaa

Digitized by Google

altid værst i Foraarsmaanederne, inden denne Udflytning endnu har fundet Sted.»

Andre Forfattere tillægger ligeledes Vejrliget Betydning for Epidemiernes Udvikling, saaledes: Hans Egede: ustadigt og usundt Vejrlig (Septbr. 1727); Rudolph (1845—46): meget fugtigt og ustadigt Vejr; Pfaff (1867 og 1872) og Gundelach (1867): Kulde og Fugtighed; Prosch (1860): idelig Taage, Sne og Regn om Sommeren og Efteraaret; Otto Jessen (1872—73): det barske Vejr; Pfaff (1875), Aage Ibsen (1882—1883) og Jacobsen (1885): pludselige Overgange i Temperaturforholdene. Den tyske Mineralog Giesecke, der berejste Grønland i Aarene 1806—13, skriver i Aaret 1811: «30. und 31. December das Thermometer plötzlich wieder zu ÷ 19° und 21° fiel, welche schnelle Veränderung allgemein Schnupfen und Husten verursachte.» Stender (1860—61) saa særlig Epidemier opstaa, naar Atmosfæren indeholdt megen Fugtighed. Schmedes (1878) saa en Epidemi indtræffe ved mildere Vejr med kold Paalandsvind fra Isen og ledsaget af stærk Taage. Lindemann (1883) saa Influenza-Epidemier opstaa 2 Gange «knyttet til den for Landet ejendommelige varme Landvind» (ɔ: Føhnen fra NE.), i 1886 gik særdeles mildt og trykkende Vejr i Forvejen med Vindstille og Regn. — David Cranz (1752) angiver, at saadanne Sygdomme gerne udbryder blandt Grønlænderne, naar det har været en kold Vinter og stor Hungersnød. Lindemann (1884) mener, at uroligt Vejr og ringe Forraad af Levnetsmidler disponerer til større Sygelighed. F. Block (1839) saa de katarrhalske Tilfælde ophøre ved Kuldens Indtrædelse.

I Modsætning til disse Forfattere bemærker H. Kiær (1892), at uheldige klimatiske Forhold (ualmindelig fugtigt Vejrlig med stadige Regnskyl) aldeles ikke synes at have virket forværrende ind paa de epidemiske Forhold.

Prof. C. Lange mener, at Epidemiernes Oprindelse skyldes ubekendte atmosfæriske Forhold.

Digitized by Google

Chr. v. Haven skriver i «Nosografiske Bemærkninger om Grønland»: «Hvor stor Ozonmængden er, ser jeg mig ikke i Stand til at besvare. — Sygeligheden synes at være langt mere afhængig af Misfangst end af Aarstiderne; dog hjemsøger Influenzaen aarlig næsten alle Pladser oftest i Maanederne Juni, Juli og August, men kan dog ogsaa optræde til andre Tider. Den ofte aldeles brat indtrædende Sydøst-Vind virker vel ubehageligt, navnlig deprimerende paa Sindet, og fremkalder vel ogsaa af og til lettere katarrhalske Tilfælde, men synes dog ikke at medføre nogen større Sygelighed. At Nordlys skulde influere paa Sundheden, har jeg ikke bemærket. Men forøvrigt er der saa godt som ingen Sygelighed i den strængeste Kulde, naar undtages Skørbug . . .»

H. Kiær (Meddel. om Sygdomsforh. i Grønland) mindes ikke, at nogen Influenza har taget sin Begyndelse i Aarets 4 første Maaneder. Som særlige Epidemimaaneder anser Kiær Juni og Juli for Disko-Bugts Vedkommende og August—Oktober for Umanaks og Upernivik's Vedkommende.

Grønlændernes Uforsigtighed og Ligegyldighed overfor deres Helbred fremhæves som disponerende til Sygdom af Lars Dalager og David Cranz samt F. Block (1839—40) og Stender (1864).

At Sult og Nød svækker Befolkningen og gør den mindre modstandsdygtig, er fremhævet af Fritz Jørgensen (1895) foruden af Pfaff (1875) og Aage Ibsen (1882—1883).

I Modsætning hertil anfører B. Sørensen (1876), at efter hans Erfaring medfører en rigelig Fangst meget ofte et større Antal Sygdomstilfælde.

At Udflytning i Telte har en heldig Virkning, fremhæves af Rudolph (1846—49), Pfaff (1875) og Jørgensen (1896).

Da de katarrhalske Affektioner er i høj Grad smitsomme og forplantes fra Individ til Individ og fra Boplads til Boplads, er det vel ogsaa det sandsynligste, at den Boplads, hvor en

Digitized by Google

Epidemi først viser sig, og hvorfra den tager Udspring, paa en eller anden Maade maa være bleven inficeret, og det ligger da nær at antage, at Smittekilden er de fra Omverdenen til Landet ankommende Handelsskibe. Herved vilde forklares, hvorfor Epidemierne hovedsagelig viser sig i Foraars-, Sommer- og Efteraarstiden; thi paa de Aarstider besøger Skibene Landet. I Vintertiden, naar Skibsfarten er standset, er Sundhedstilstanden den bedste, om end i Forvejen tilførte Epidemier vel vilde kunne brede sig videre paa denne Aarstid, saaledes som vi foran har set Exempel paa. Og denne Antagelse forklarer ogsaa, hvorfor Epidemierne i Julianehaab Distrikt altid vandrer fra Nord til Syd, idet nemlig intet Punkt af Landet Syd for Kolonien Julianehaab anløbes og altsaa heller ikke kan inficeres af Skibene.

H. Kiær, Nord-Grønland, saa de vestligste, længst til Søs beliggende Pladser frembyde de tidligste Sygdomstilfælde.

Foruden den kgl. grønlandske Handels Skibe, der aarlig bringer Varer til og fra Kolonierne i Grønland, anløber fremmede Hvalfangerskibe næsten aarlig Holstensborg eller de sydlige Kolonier i Nord-Grønland for at indtage Vand; Kryolithskibene til Ivigtut anløber ogsaa ofte Kysten imellem Frederikshaab og Ivigtut. Fra disse Lokaliteter, der omtrent svarer til Grænserne mellem Godthaab Lægedistrikt og Nabolægedistrikterne i Nord og Syd, synes Epidemierne oftest at tage Udspring.

Allerede Hans Egede (1730) angiver, at Sygdommen er saa smitsom, at den ene faar den af den anden. David Cranz skriver, at Sygdommen «ist oft anstekkend»; ogsaa en Epidemi i September 1766 af Sting betegnes som smitsom iblandt Grønlænderne. — Prosch, Julianehaab, saa i August 1856 epidemiske katarrhalske Tilfælde optræde, hvilke «mærkeligt nok synes at stadfæste et gammelt Udsagn baade af de Danske og Grønlænderne, «at Skibsposterne altid bringe Snue med sig.» I 1857 bragte en Europæers Baad, der kom fra de nordlige Nabodistrikter, Smitten herfra til Julianehaab Distrikt (Prosch). — Stender, Godthaab (1862), tror paa et Smitstof, «som ved-

Digitized by Google

hænger den af de syge (catarrhalsk afficerede) Lunger exspirerede Luft.» — En Baad bragte Sygdommen fra Godthaab til Sukkertoppen.

Aage Ibsen, Godthaab, anfører om en Forkølelses-Epidemi ved Godthaab i Juli 1881: «Man formodede, at Smitten var tilført Kolonien af de Kajakposter, der i Begyndelsen af Juli ankom Syd fra, fra Frederikshaab, hvor samme Sygdom fortaltes at herske.» I Beretningen for 1883—84 anfører Ibsen blandt Influenza-Epidemiernes Symptomer: overordenlig Smitsomhed. — Holger Kiær, Nord-Grønland, meddeler i Beretningen for 1889—90, at Sygdommen først optraadte paa en bestemt Lokalitet, repræsenterende 3 Bopladser. «efter at en tilrejsende Syg havde opholdt sig en kort Tid paa de to Pladser, og for den tredies Vedkommende efter at en Beboer derfra havde besøgt de andre Pladser. Sygdommen optraadte da regelmæssig 4 Dage efter, at Berøring med de Syge havde fundet Sted.» — I Beretningen for 1891 meddeler Kiær, at en Influenza-Epidemi i Upernivik Distrikt forplantedes til Prøven efter en Forbindelse med Hovedpladsen Upernivik (Slædepost med Breve fra udenlandske Hvalfangerskibe). I Beretningen for 1894 antager Kiær det for ikke usandsynligt, «at den paa den Tid af Aaret» (ɔ: sidste Kvartal) «næsten overalt standsede Konflux mellem de enkelte beboede Pladser i høj Grad har modvirket Omsiggriben af Sygeligheden.» — M. Hastrup («Bidrag til Nord-Grønlands Nosografi») anfører om Influenzaen bl. a.: «Dens Udbredelse sker efter Alles Angivelse ved Smitte.» — Heller ikke Prof. Lange drager Sygdommens Smitsomhed i Tvivl.

Kaptajn J. A. D. Jensen skriver bl. a. i sin Indberetning om Expeditionen til Holstensborg og Egedesminde Distrikter i Sommeren 1879: «I hele Nord-Grønland herskede i Aar en Forkølelsesfeber, der er meget almindelig i Grønland, dog var den ikke meget dødelig. Vor Besætning var, saalænge vi ikke kom i Berøring med Nogen, fri for den, men den 24. Juni

Digitized by Google

mødte vi paa Øen Atarmiarfik en i Agto hjemmehørende Konebaad, hvis Besætning led af Sygdommen. Næste Dag var ogsaa vore Folk angrebne og blev endnu mere medtagne, da vi nogle Dage efter ankom til Agto, hvor vi skulde supplere vor Forsyning. Paa dette Sted og paa alle beboede Pladser i Omegnen var saagodtsom alle syge, og det var ikke engang muligt at faa samlet en Baadebesætning . . .»

«Efter vor Afrejse fra Agto vedligeholdt Sygdommen sig hos vor Besætning endnu i nogen Tid, kun to af os Danske var raske, medens derimod Kornerup allerede i nogen Tid havde skrantet. De Syge syntes at lide meget, og især var de meget medtagne om Aftenen . . .». «Efterhaanden som vi kom længere ind i Nagsugtok, udøvede det der herskende milde Klima sin velgørende Virkning paa vore Syge, og efter nogen Tids Forløb vare de atter helbredede.»

Efter disse Exempler paa Smitteoverførelse skal anføres, hvad jeg har kunnet finde af Udtalelser i modsat Retning. Dette indskrænker sig til følgende: Gundelach, Julianehaab, skriver i sin Medicinalberetning for Aaret 1867: «Foraaret 1867 var mod Sædvane ret mildt og usædvanlig tørt ɔ: fri for Nedslag, men til Gengæld var Sommeren og Efteraaret særdeles regnfuld og ledsaget af Blæst og forholdsvis lav Temperatur, hvilken Omstændighed vistnok væsentlig har bidraget til, at Epidemien i afvigte Aar ytrede sig med større Voldsomhed. — Aarsagen til de sædvanlige aarligen forefaldende Tilfælde af Pneumoni og Pleuritis, der mere eller mindre frembyder Karakteren af en Epidemi, anser jeg nemlig udelukkende for at være Forkølelse, hvilken man saa meget lettere paadrager sig her i Landet (i det mindste her i Distriktet), som Luften om Foraaret her ikke alene er af maadelig Varme, men desuden meget fugtig, og dens skadelige Indflydelse forøges endnu mere ved den stadige Blæst. Det er en Selvfølge, at Grønlænderne, der næsten uden Undtagelse udmærker sig ved en overordenlig Ligegyldighed med Hensyn til Sundhedsplejen, under saadanne

Digitized by Google

klimatiske Forhold er i høj Grad udsatte for alle mulige Forkølelsestilfælde, hvilke endnu forøges derved, at de netop i Foraarstiden forlader deres (ofte til en Temperatur af 20—25° R.) ophedede Boliger for at kampere i Telte dels inde i Fjordene for Angmagsætfangstens, dels paa Udhavsøerne for Sælfangstens Skyld, snarere maa man undres over, at Dødeligheden ikke er større. Den Mening, at det blandt Grønlænderne bekendte «Kaportok» ɔ: «Sting» (førend dette Symptom ytrer sig, søger de sjældent Hjælp mod en Affektion af Respirationsorganerne), skulde være smitsom, kan jeg ikke tiltræde. Hvad der væsentlig har bidraget til denne Tro paa Smitte, er vistnok den Omstændighed, at de forskellige Forkølelsestilfælde oftest yttrer sig samtidig med eller kort efter, at man her i Distriktet efter den lange Vinter, da næsten al Samfærdsel er standset, modtager de første Efterretninger nordfra pr. Kajakpost, og at disse Postmænd ved deres Ankomst til Bestemmelsesstedet næsten altid lider af Forkølelsestilfælde, som oftest af Snue og Bronchitis og ikke sjældent af Pneumoni, hvilket ikke er at undres over, da de paa en saa ublid Aarstid i deres Kajak har maattet tilbagelægge saa lange Strækninger, at de som oftest mellem en eller anden Station maa campere paa aaben Mark, ja endog paa Isskodser, naar Omstændighederne hindrer dem i at naa Land. Dette, som det forekommer mig tilfældige Sammentræf synes mig ikke at kunne afgive noget Bevis for, at Pneumoni gennem Kajakposter ved Smitte forplanter sig fra Nord til Syd.»

Chr. v. Haven anfører i «Nosografiske Bemærkninger om Grønland» om Influenza-Epidemierne bl. a.: «Om det end vel neppe kan være Tvivl underkastet, at Sygdommen er kontagiøs, saa tror jeg dog, at dette spiller en Birolle ved dens Udbredelse, som jeg for mit Vedkommende hovedsagentlig antager sker gennem Paavirkning fra Luften. Den bliver i Reglen mest ondartet, naar der efter en fugtig kold Tid indtræder pludselig Varme, og det er mærkeligt at iagttage, hvilken gavnlig Indflydelse atter indtrædende Kølighed og Regn har paa Sygdom-

Digitized by Google

mens Gang. — Den kommer som oftest Syd fra og udbreder sig saa hurtigt til alle beboede Pladser langs Kysten. Jeg har været Vidne til, at Beboerne paa en ret befolket Plads alle have været raske den ene Dag og saa næste Dag næsten alle have været angrebne. Det forekommer mig ikke rimeligt, at Sygdommen vilde optræde saaledes, dersom den skyldtes Smitte. Der hersker stor Uenighed i Grønland med Hensyn til Udbredelsesmaaden, idet mange gør gældende, at de f. Ex. er kommen til en Plads med en fuldkommen rask Baadbesætning, som saa alle er blevne angrebne af den paa Pladsen herskende Epidemi, eller at en Plads først er bleven angreben, efter at en syg Baadbesætning har opholdt sig der en Nat over eller kortere. Ingen af Delene forekommer mig at bevise Sygdommens Udbredelse ved Smitte. Derimod forekommer det mig at tale mod denne Udbredelsesmaade, hvad jeg før anførte, at næsten samtlige Individer gærne paa samme Tid pludselig angribes, og dette kan ske paa en Dag til en Uge eller længere, efter at en eller flere af Pladsens Beboere har haft Samkvem med syge Pladser. Fremdeles bevæger den sig aldrig i Spring, men følger som sagt Kysten, vel af og til ladende en Plads dybere inde i en eller anden Fjord for en Tid blive forskaanet . . .»

At de Postmænd, der bringer første Foraarspost fra Ivigtut til Julianehaab, ved deres Ankomst hertil næsten altid skulde lide af Forkølelsestilfælde (Snue og Bronchitis og ikke sjældent Pneumoni), saaledes som Gundelach angiver, stemmer ikke med mine egne Erfaringer i Landet.

For Kolonien Julianehaabs Vedkommende stiller Forholdet imellem Posters og Skibes Ankomst til Kolonien i de 6 Aar, jeg opholdt mig i Grønland, og Tidspunkterne for Epidemiernes Optræden i de samme 6 Aar (1897—1903) sig saaledes:

		Epidemierne viste sig ved Kolonien:
1897: «Nordlyset» ankommer	$^{10}/_{4}$	
Post fra Ivigtut et Par Dage efter		(i April og Maj).
— - — ankommer ca.	$^{20}/_{5}$	

Digitized by Google

				Epidemierne viste sig ved Kolonien:
1897:	Post fra Ivigtut ankommer		ca. 15/7	
	»Tordenskjold«	—	2/8	
	Post fra Ivigtut	—	ca. 15/9	ca. 22/9
	— - —	—	ca. 20/10	
1898:	— - —	—	19/4	(i April og Maj, dog særlig Syd for Kolonien).
	— - —	—	ca. 20/5	
	— - —	—	ca. 15/7	
	Baad - —	—	22/8 [1])	
	— - —	—	3/9	
	Post - —	—	ca. 15/9	
	Baad - —	—	23/9	
	»Hvalfisken«	—	23/9	
	»Ansgar«	—	26/9	
1899:	Post fra Ivigtut	—	14/4	(i April).
	— - —	—	17/5	
	— - —	—	9/6	I Juni, maaske særlig i Maanedens sidste Halvdel.
	Baad - —	—	22/6	
	Post - —	—	29/6	
	Baad - —	—	14/7	
	— - —	—	15/7	
	Post - —	—	21/7	
	»Nordlyset«	—	17/8	
	»Constance«	—	20/8	
	Post fra Ivigtut	—	2/9	
	Baad - —	—	30/9	
	— - —	—	9/10	
	Post - —	—	16/10	ca. 4.—5. Marts. Omkring d. 1. Maj en mere udbredt og værre Epidemi.
1900:	— - —	—	23/4	
	— - —	—	16/5	
	— - —	—	1/6	10.—12. Juni atter en mindre Forkølelses-Epidemi.
	Baad - —	—	18/6	
	»Constance«	—	28/7	
	Kajak fra Godthaab	—	15/8	
	»Nordlyset«	—	28/8	
	Baad fra Ivigtut	—	8/9	(i sidste Halvdel af September lettere katarrhalske Affektioner).
	Post - —	—	31/10	
	— - —	—	11/12	
1901:	— - —	—	9/4	
	— - —	—	31/5	omkring den 1. Juni.
	— - —	—	6/7	
	Baad - —	—	16/7	
	— - —	—	25/8	

[1]) Med denne Baad bragtes Kighoste til Kolonien.

Digitized by Google

			Epidemierne viste sig ved Kolonien:
1901:	Post fra Ivigtut ankommer	$^{5}/_{9}$	(i den første Halvdel af September enkelte let forløbende Tilfælde).
	«Constance» —	$^{10}/_{9}$	
	«Ceres» —	$^{27}/_{9}$	
	Post fra Ivigtut —	$^{25}/_{10}$	
1902:	— - — —	$^{22}/_{4}$ — $^{23}/_{4}$	(Nat).
	— - — —	$^{3}/_{6}$	
	Baad - — —	$^{10}/_{6}$	i Midten af Juni.
	«Nordlyset» —	$^{18}/_{6}$	
	Post fra Ivigtut —	$^{6}/_{7}$	i Midten af Juli.
	Baad - — —	$^{31}/_{7}$	
	«Constance» kommer til Kagssimiut	$^{1}/_{8}$	i Begyndelsen af August.
	do. do. til Kolonien	$^{13}/_{8}$	
	Post fra Ivigtut ankommer	$^{21}/_{8}$	
	«Godthaab» —	$^{9}/_{9}$	
	Post fra Ivigtut —	$^{18}/_{10}$	(henimod Midten af November lettere Tilfælde). I de første Dage af December.
1903:			(i den første Trediedel af Marts enkelte lettere Tilfælde).
	— - — —	$^{23}/_{4}$	i Begyndelsen af Juni (ringe In- og Extensitet).
	— - — —	$^{22}/_{5}$	
	— - — —	$^{17}/_{6}$	
	«Tjalfe» —	$^{19}/_{6}$	
	Baad fra Ivigtut —	ca. $^{23}/_{6}$	

Det fremgaar heraf, at der hvert Aar i Foraars-, Sommer- og Efteraarstiden er rig Lejlighed til at bringe Smitte fra de nordligere Distrikter ned til Julianehaab Distrikt ved den livlige Postforbindelse m. m. Man ser, at i Forhold til denne optræder Epidemierne temmelig sjældent, og Epidemierne synes paa ingen Maade altid at være knyttede til 1ste Foraarsposts Ankomst til Julianehaab. Oversigten beviser intet sikkert om Influenza-Epidemiernes Tilførsel ved Postgangen eller Skibene.

At Epidemierne (som i 1900) kan vise sig før 1ste Foraarsposts Ankomst eller (som i 1902) en Tid lang efter sidste Efteraarsposts Ankomst synes vanskelig at kunne forenes med Theorien om Smitteoverførelse fra Handelsskibene umiddelbart forinden en Epidemis Udbrud. Infektionsstoffet maatte da være tilført gennem Grønlændere (Ikke-Postmænd), der paa en eller

Digitized by Google

anden Maade (f. Ex. for at handle eller paa Fangstture) var komne i Berøring med Befolkningen paa andre Pladser, hvor der havde hersket Sygdom paa den Tid. En sen Efteraars-Epidemi i Frederikshaab Distrikt kunde jo f. Ex. nok paa sin Vandring fra Nord til Syd først sent paa Aaret naa til Arsuk og Ivigtut og holde sig der til henimod Januar—Februar eller Marts næste Aar, og tilfældig tilrejsende Grønlændere kunde da bringe Smitten videre til Julianehaab Distrikt før Foraarsposternes Ankomst. At Epidemier kan holde sig Vinteren igennem i Landet, har man flere Exempler paa (se f. Ex. Epidemierne i Julianehaab Distrikt i Oktober 1891 — Marts 1892 og i December 1902 — Januar eller Februar 1903).

Men der er rigtignok hertil at sige, at Julianehaab Distrikt i Vintertiden er isoleret fra Frederikshaabs ved en mennesketom, ca. 15 Mil lang og særlig i Maanederne November—Marts incl. selv for Kajakmænd meget vanskelig passabel Kyststrækning, der saa godt som fuldstændig forhindrer Samkvem mellem Befolkningen i de to Distrikter i den Tid.

Hvorledes Smitteoverførelsen imellem de to paa denne Maade isolerede Distrikter da muligvis ikke desto mindre finder Sted, er vanskeligt at sige noget bestemt om. Lindemann angiver, at Epidemien i Slutningen af Oktober 1891—Marts 1892 synes at være opstaaet ved selve Kolonien Julianehaab og ikke tilført fra de nordligere Bopladser, hvad ellers plejer at være Tilfældet. — Efter Krabbes Oplysninger iagttoges imidlertid en tilsvarende Epidemi samtidig i Godthaab Lægedistrikt, hvilket jo nok kunde tale for, at Epidemierne i begge Lægedistrikter kunde skyldes den samme Smittekilde og være opstaaet ved, maaske tilført en mellem Godthaab og Julianehaab liggende Plads, f. Ex. Ivigtut eller Frederikshaab i Efteraarstiden. Epidemien i Begyndelsen af December 1902, som jeg selv iagttog ved Julianehaab, synes ogsaa at være opstaaet ved selve Kolonien, men Muligheden for Infektion fra nordligere Pladser kan maaske ikke helt udelukkes, tilmed da en lignende Epidemi

Digitized by Google

skal være blusset op ved Godthaab henad Oktober og derefter have holdt sig der hele Vinteren igennem.

I Marts 1900 skal der foruden ved Kolonien Julianehaab ogsaa have hersket en lettere Forkølelses-Epidemi ved Arsuk og Ivigtut. Men selv om nu ogsaa disse Epidemier havde en fælles Oprindelse, skyldtes den samme Smittekilde, bliver Spørgsmaalet stadig: Hvorledes opstaar Infektionen paa den først angrebne Plads, kan den opstaa i selve Landet, eller skal den absolut importeres?

Det vilde være af stor Interesse at faa nærmere Oplysninger om, hvorvidt Epidemier som de her nævnte ogsaa forekommer paa saadanne afsides og vanskeligere tilgængelige Egne af Grønland, der enten slet ikke eller kun sjældent har Forbindelse med Omverdenen, saaledes Grønlands Østkyst og det Parti af Vestkysten, der ligger Nord for det danske Grønland (altsaa Egnen omkring Smiths-Sund og Kap York). Paa saadanne Pladser maatte det være lettere at konstatere Epidemiernes Afhængighed af Smittetilførsel med Skibsfarten. Der foreligger imidlertid kun meget faa Meddelelser om Sygdomsforholdene i disse Egne.

Alt, hvad jeg har kunnet finde om epidemiske Brystaffektioners Optræden paa saadanne Steder, indskrænker sig til følgende spredte Meddelelser:

W. A. Graah skriver (Side 128) i sin «Undersøgelses-Rejse til Østkysten af Grønland» (1828—31) under Omtalen af Sygdomsforholdene paa den sydlige Del af Grønlands Østkyst: «De almindeligste Sygdomme ere Øjensvaghed, Brystsyge og Sting . . .». «Sting» er den farligste Sygdom, den grasserer hyppigen For- og Efteraar, og bortrykker mange, saavel Børn som Voxne. Det er uden Tvivl en smitsom Forkølelsessygdom, for hvilken de maaske tildels vilde være befriede, saafremt de om Efteraaret passede at have deres Vinterboliger færdige, før Vejrliget begyndte med Sne og Kulde, og saafremt de om Foraaret ikke flyttede saa tidligt i Telt . . .». Graah havde selv

Digitized by Google

den 30/8 1829 «et Anstød af Feber», der hindrede ham i at bivaane Østgrønlændernes Lystighed (Trommedans).

En gammel Grønlænderinde fra den sydlige Del af Østkysten, indvandret til Vestkysten for en Snes Aar siden, meddelte Knud Rasmussen (se: «Under Nordenvindens Svøbe», Side 178) i Aaret 1904 i en Fortælling følgende om 8 Konebaadsbesætninger fra Østkysten (deraf 4 fra Angmagsalik og 4 fra den sydlige Del af Østkysten), der i hendes Tid alle samtidig besøgte den sydligste Del af Grønlands Vestkyst paa Handelsrejse:

«Det Aar var der megen Sygdom paa Vestkysten, og de østgrønlandske Konebaadsbesætninger blev smittede. Jeg mistede paa den Rejse min Fader, to gifte Brødre og to gifte Søstre.»

«Af vore fire Konebaade vendte kun de tre tilbage med ganske udtyndede Besætninger; der var tilsidst næsten ingen til at ro Baadene. Den fjerde Konebaadsbesætning uddøde ganske, paa min Søster nær, som var bleven Enke, og saa to halvvoxne Søskende, en Dreng og en Pige . . .».

«Sygdom dræbte Folk, Sygdomme, som vi ikke havde kendt til, før man begyndte at besøge Handelsstederne. Ikke engang de Forkølelsessygdomme, som fulgte efter et Ophold paa Vestgrønland, havde vi kendt før . . .».

«Pesten gik dengang særlig ud over Baadelagene fra Angmagsalik. Af de fire Konebaade vendte kun den ene tilbage . . .».

Kommandør G. Holm nævner (Side 102) i «Den østgrønlandske Expedition, udført i Aarene 1883—85» et Tilfælde af «Sting» hos en ung Østgrønlænderinde. — Side 104 i 10de Hæfte af «Meddelelser om Grønland» skriver Holm i «Etnologisk Skizze af Angmagsalikerne»: «De hyppigste Sygdomme ere Forkølelsessygdomme, Øjensygdomme, Hudsygdomme samt Feber og Sting i Brystet . . .». Side 132 skriver Holm: «Har et Menneske stærk Feber med Hovedpine, siger Angekok'en, at

Digitized by Google

der er Fare for, at han bliver rasende» (ɔ: taler i Vildelse). Angekok'erne er Østgrønlændernes Troldmænd.

I «Den danske Konebaadsexpedition til Grønlands Østkyst, populært beskreven af G. Holm og V. Garde» skriver Garde om en ung Hedning fra Angmagsalik, der havde været paa Vestkysten for at handle (Sommeren 1883?), at han strax efter at have forladt Vestkysten «blev overfalden af «Sting», en Sygdom mange af Hedningerne, der komme paa Handelsrejse til Vestkysten, faa ved at komme i Berøring med de civiliserede Forhold (rimeligvis mest den europæiske Kost), og døde . . .».

I Grønlænder Hanséraks (Johannes Hansens) Dagbog for 13/4 1885 meddeles, at en Grønlænder ved Angmagsalik var syg af Hævelse i Halsen.

I 1898 skal der have været «en Del Forkølelsessygdom» ved Angmagsalik (Meddel. fra Direktoratet f. d. kgl. grønlandske Handel, 1899, Nr. 1).

Knud Poulsen meddeler i «Contributions to the anthropology and nosology of the East-Greenlanders» om Sygdomsforholdene ved Angmagsalik: «Bronchitis as well acute as more chronic is a rather general illness both in children and grown-up people. If pulmonary inflammation in the form of our croupous pneumonia is found I don't know.»

Eivind Astrup («Blandt Nordpolens Naboer») angiver, at Smith-Sund-Eskimoerne som gamle i Reglen dør af en Lungesygdom (Betændelse?), der rammer dem.

Forfatteren Mylius-Erichsen har meddelt mig, at under Expeditionens Ophold ved Kap York døde en ældre Grønlænder af en akut febril Sygdom (formentlig Lungebetændelse). Han havde, umiddelbart forinden han blev syg, frosset meget ved Stillesidden for at vente paa Sæler ved disses Aandehuller i Isen. Et Dødsfald af en Sygdom, der forløb med stærk Aandenød og Feber med pludselige hæftige Hosteanfald, og som formodedes at være en Lungebetændelse, omtales i Mylius-Erichsens Bog «Grønland», Side 359. Epidemier af Brystka-

Digitized by Google

tarrh o. lign. skal ikke være optraadt under Expeditionens Ophold og Overvintring blandt Smith-Sund-Eskimoerne. Da disse som Regel aarlig (i Midten af Juni Maaned) faar Besøg af skotske Hvalfangere, er der paa denne Maade Lejlighed til Overførelse af Smitte fra Skibene til disse iøvrigt saa isolerede Eskimo-Bopladser.

Ogsaa Angmagsalik paa Grønlands Østkyst besejles en Gang aarlig (i Eftersommeren) af et af den kgl. grønlandske Handels Skibe, siden Handels- og Missionsstationens Oprettelse deroppe i Aaret 1894. Men den Omstændighed, at Forkølelsessygdomme og Sting i Brystet jævnlig synes at være forekommet blandt Angmagsaliks Befolkning forinden Kommandør Holms Ophold i denne Egn i Vinteren 1884—85 samt Graahs Angivelser om Sting-Sygdommen kunde tyde paa, at Epidemier heraf kan optræde i Grønland uafhængig af Smitteoverførelse fra Omverdenen. Den gamle Østgrønlænderindes foran anførte Beretning til Knud Rasmussen synes imidlertid at vise, at Smitteoverførelse ogsaa i Fortiden af og til kan have fundet Sted gennem Østgrønlændernes Handelstogter til Vestkysten.

Det er altsaa vanskeligt at komme til noget helt sikkert Resultat i den her antydede Retning. Jeg synes, at meget taler for den Opfattelse, at ialtfald de ondartede Epidemier ɔ: saadanne, som have Karakter af ægte Influenza-Epidemier og særlig kompliceres med Brystbetændelser, tilføres med Handelsskibene. De mere godartede Epidemier af epidemisk Katarrh kan maaske opstaa i selve Landet.

For Islands Vedkommende mener P. A. Schleisner («Forsøg til en Nosografi af Island»; Kbhvn. 1849) o. fl., at saavel den godartede som den ondartede Form af Influenza hører hjemme i Landet og ikke staar i Forbindelse med Handelsskibenes Ankomst dertil, og for Færøernes Vedkommende hævder N. Chr. Lund («Iagttagelser fra Færøerne», Kbhvn. 1884) den samme Opfattelse, der imidlertid ikke deles af Cl. Manicus («Annotationes in hist. et aetiolog. morb. quor. borealium», Halae, 1832),

Digitized by Google

P. L. Panum («Iagttagelser under Mæslinge-Epidemien paa Færøerne i Aaret 1846». Bibl. for Læger, 1847) og E. M. Hoff («Klimaets Indflydelse paa Sundhedsforhold m. m.», «Atlanten», Side 202), idet disse Forfattere tror, at Influenza-Epidemierne paa Færøerne tilføres med Handelsskibene. Jørgensen («Influenza og Krim»; Bibl. f. Læger, 1901) mener, at Epidemierne af den ægte Influenza føres til Færøerne med Handelsskibene, medens Krim-Epidemierne opstaar paa selve Øerne, uafhængig af Smittetilførsel fra Omverdenen.

Som paa Færøerne, Island o. fl. Steder angives ogsaa for Grønlands Vedkommende, at Personer, der ikke hører hjemme i Landet, som oftest synes at være uimodtagelige for de epidemiske katarrhalske Tilfælde i de første Aar af deres Ophold i Landet og først senere angribes heraf, naar de efter nogle Aars Forløb er blevne akklimatiserede. Dette er vistnok ogsaa rigtigt, og i det hele synes Europæerne sjældnere at angribes af de alvorligere Komplikationer, om de end ofte — maaske særlig efter nogle Aars Ophold i Landet — bliver angrebne af Snue og Hoste m. m.

Allerede Hans Egede udtaler (November 1730) om den i Landet da grasserende «Brystsvaghed og Hoste», at den ikke havde Magt til at angribe de danske saa haardt som Grønlænderne. — Stender, Godthaab, anfører i sin Medicinalberetning for 1862: «De Europæere, som ere først komne til Landet, blive efter min Erfaring ikke afficerede, men ere efter 1 Aars Ophold ikke mere sikre.» — «Hos de angrebne Europæere indskrænkede Sygdommen sig til Snue, Catarrh og Rheumatismus i Brystmusklerne.» — Schmedes, Julianehaab, skriver 1878: «Blandt Europæerne har Sundhedstilstanden været god, kun lede de Europæere, der have opholdt sig længere Tid i Landet, paa samme Tid som de Indfødte af samme Sygdom, hvorimod de Europæere, der fornylig vare ankomne til Landet og ikke acclimatiserede, undgik denne.» — Om Sting-Epidemien i Nord-Grønland i 1889 bemærker Holger Kiær: Sygdommen

Digitized by Google

berørte som sædvanlig de Danske kun lidt. Ogsaa Chr. v. Haven fremhæver i «Nosografiske Bemærkninger om Grønland», at Influenza-Epidemierne som Regel ikke paavirker Europæerne i de første Aar.

Exempler paa, at Europæerne ogsaa angribes tilligemed Grønlænderne af de katarrhalske Epidemier, nævnes saavel af Egede'rne som af de grønlandske Distriktslæger. Hans Egede angiver, at mange af de danske ved Kolonien (Godthaab) var angrebne tilligemed Grønlænderne i September 1727, og i Juni 1732 formaaede Hans Egede selv ikke at prædike for Brystsvaghed og Hoste, hvormed han «i langsommelig Tid havde været ilde incommodered.» — Paul Egede maatte den 22/6 1740 holde Sengen «formedelst Brøst-Svaghed». — Niels Egede angiver d. 13/5 1740, at han da havde «stærk Bryst-Syge.» En Missionærs Datter, 3 Aar gl., døde i Maj 1754 under en Sting-Epidemi (David Cranz).

Rudolph meddeler i Beretningen for Nord-Grønland for 1/7 1843—30/6 1844, at en Epidemi af Febr. catarrh. c. angina ogsaa paavirkede Europæerne. — Stender, Godthaab, angiver, at de danske ved Holstensborg under Pleuro-Pneumoni-Epidemien i Juni 1861 blev angrebne af lidt Bronchialkatarrh og Rheumatisme i Brystmusklerne. — Pfaff, Nord-Grønland, behandlede i 1867 3 Europæere for Pleuritis, 2 for Angina catarrh.; i 1868 behandledes en Europæer for Catarrh, i 1871 2 for Catarrh og 8 for Angina. I 1876 behandlede Pfaff en europæisk Patient for Bronchitis (Pfaff var selv haardt angrebet af Bronchitis og maatte holde Sengen i Tiden omkring den 19/7).

Otto Jessen, Julianehaab, anfører i sin Beretning for Septbr. 1872—Septbr. 1873: «Blandt Europæerne har Sundhedstilstanden i det Hele ikke været god. De fleste have lidt af vedholdende og gentagen Forkølelse paa Grund af det barske Vejr, der har hersket saa godt som hele Aaret.» I Aaret Septbr. 1876—3/8 1877 behandledes 2 danske Patienter for Laryngitis.

Digitized by Google

Sørensen meddeler, at et rhachitisk Barn ved Godthaab døde af Influenza i 1873: ingen andre Europæere var syge. I 1878 saas flere lettere Katarrher blandt Europæerne — Chr. v. Haven, Nord-Grønland, meddeler, at Kolonibestyreren ved Jakobshavn i Maj 1877 blev angrebet af Pleuro-Pneumonia duplex. — Lindemann, Julianehaab meddeler i 1886: Epidemien strakte sig ogsaa til Europæerne, men uden at antage nogen alvorligere Karakter, navnlig indtraf ingen af de sværere Komplikationer. Krabbe, Godthaab, meddeler i Beretningen for 1891—92, at en Volontær lykkelig gennemgik en alvorlig croupøs Pneumoni. Krabbe var i Maj og Juni 1899 selv lidende af Influenza. Den tyske Missionær ved Umanak (i Godthaabs-Fjord) mistede i 1899 et lille (1 Aar gl.) Barn vistnok af en Brystlidelse.

Ogsaa i mine Beskrivelser af Epidemierne i Aarene 1897—1903 i Julianehaab Distrikt vil man finde omtalt Exempler paa, at Europæere blev angrebne af de katarrhalske Affektioner samtidig med Grønlænderne, bl. a. jeg selv adskillige Gange. Om jeg blev angrebet i de første Par Aar efter min Ankomst til Grønland af saadanne Epidemier, kan jeg desværre ikke sige bestemt; jeg tænkte dengang ikke paa at have min Opmærksomhed tilstrækkelig henvendt paa dette Forhold, men saavidt jeg husker, gik der ikke lang Tid hen, forinden jeg blev angrebet af Snue og Katarrh.

Som foran beskrevet, optræder Epidemierne i Grønland med meget forskellig Intensitet og Ondartethed. Ondartetheden betinges især af de Komplikationer, der kan ledsage de influenza-agtige Symptomer. De vigtigste og farligste Komplikationer er — som foran nævnt — Pneumoni, Pleuritis, og Pleuro-Pneumoni, altsaa Brystbetændelser. — Som ondartede Epidemier maa navnlig betegnes: Epidemien i Julianehaab Distrikt i 1855, Epidemien i Holstensborg, Godthaab og Julianehaab Distrikter i 1857, Epidemien i Holstensborg Distrikt i 1861, Epidemien i Godthaab Distrikt i 1862 og 1864, Epidemierne i Nord-Grønland

Digitized by Google

og Julianehaab Distrikt i 1867, i Nord-Grønland og Godthaab Lægedistrikter i 1876, i Nord-Grønland i 1877, i Julianehaab Distrikt i 1886 og i Godthaab og Julianehaab Distrikter i 1891—92. Disse Epidemier vil blive nærmere beskrevne i det efterfølgende. Lægerne angiver oftere i deres Beretninger, at de katarrhalske Affektioner «gik over til» Brystbetændelser («Sting», Pneumoni, Pleuritis, Pleuro-Pneumoni).

Af Epidemier, der særlig fremtraadte som Pneumonier, kan nævnes Epidemierne i Julianehaab Distrikt i 1857 og 1860 samt i Nord-Grønland i 1856, 1861 og 1876.

Hovedsagelig som Pleuritis angives Epidemien i Holstensborg Distrikt i Sommeren 1861, i Sukkertoppen (og Holstensborg) i 1864 og i Godthaab i 1873. I Medicinalberetningen for $^{1}/_{7}$ 1841—$^{30}/_{6}$ 1842 for Nord-Grønland skriver Rudolph, at Brystaffektionerne (hvoraf i det nævnte Aar behandledes 6) i Almindelighed fremtræder som Pleuritis med Tendens til serøs Exsudation enten med rheum. eller gastrisk Komplikation.

Af andre Komplikationer, der oftere ledsager Epidemierne, maa endvidere nævnes: Angina, gastro-intestinale Symptomer, Otitis og Conjunctivitis samt Neuralgier og Herpes labialis. Af sjældnere Komplikationer kan nævnes Empyemer, Pericarditis, crouplignende Tilfælde hos Børn (Pseudocroup, Laryngitis stridula), Svulst og Suppuration af Glandler.

Angina tonsillaris catarrhalis ses meget hyppig ledsagende de øvrige katarrhalske Slimhindeaffektioner (Coryza, Pharyngitis, Laryngitis pp.). I Lægeberetningerne nævnes heller ikke sjældent Anginas Optræden under Epidemierne særlig i Nord-Grønland (se senere under Kapitlet Angina). Til Sinus frontalis og anthrum Highmori forplantes Slimhindekatarrhen ofte og ytrer sig ved Trykken og Smerter m. m.

Underlivstilfælde med epidemisk Karakter optræder hyppig i Grønland ogsaa under Epidemierne af katarrhalske Brystaffektioner, saa at det ikke sjældent kan være forbundet med ikke ringe Vanskelighed at skjelne mellem selvstændige Tilfælde af

Digitized by Google

Catarrh. intest. acut. (eller gastro-intest. acut.) og gastro-intestinale Former af Influenza. Enkelte grønlandske Læger (Kiær og Bentzen i Nord-Grønland) taler om en Influenza i Fordøjelseskanalen. — Underlivstilfældes Optræden under Influenza-Epidemier omtales bl. a. af Pfaff (1870 og 1873), Chr. v. Haven (1876—77), Morten Hastrup og Aage Ibsen (1883—84), Lindemann (1885), N. Jacobsen (1885, 1886), H. Kiær (1890, 1894).

Otitis media catarrh. & suppurativa opstaar ikke sjældent (forplantet til Mellemrøret gennem Tuba Eustachii). Jeg har set ikke saa faa Exempler herpaa; se saaledes min Beretning for Aaret 1900. Andre Læger nævner ogsaa denne Komplikation, saaledes Aage Ibsen (Beretning for 11/5—Eftersommeren 1881 og for Efteraaret 1883—Efteraaret 1884), H. Kiær (1889—90), Lindemann (1891).

Conjunctivitis er en hyppig Komplikation (se f. Ex. Schmedes' Beretning for 1878 og Aage Ibsens for 1881 og 1883—84). Muligvis kan Keratiter ogsaa opstaa som Følge af Katarrhen.

Neuralgier, Hovedpine, Smerter i Extremiteter, Led og Muskler ledsager ogsaa hyppig de katarrhalske Tilfælde; Herpes labialis ligeledes. Fysisk og psychisk Depression følger ofte med de øvrige Symptomer. At Empyem med spontant Gennembrud af Brystvæggen kan blive Udgangen af en Brystbetændelse (Pleuritis), har jeg set enkelte Exempler paa (se f. Ex. min Beretning for 1898). Andre grønlandske Læger omtaler ogsaa denne Lidelse, saaledes A. Haalland, Julianehaab (1852), Chr. v. Haven, Nord-Grønland (1877 og 1878) og G. Koppel, Godthaab (1902).

Pericarditis som Komplikation ved de katarrhalske Epidemier er vistnok noget sjældnere. Lidelsen omtales af Pfaff, Nord-Grønland (1867) og Jessen, Julianehaab (1873). At Hjærtesygdomme ikke ere ualmindelige i Grønland, hvor Gigtfeberen er saa sjælden, kunde maaske skyldes Influenzaen.

Digitized by Google

Af Pseudocroup (Laryngitis stridula) saa jeg selv et Par Tilfælde hos Børn under Forkølelses-Epidemier. Lindemann nævner (1886) lignende Affektioner af Larynx.

Svulst og Suppuration af Glandlerne nævnes af Aage Ibsen, Godthaab (1881). H. Kiær, Nord-Grønland, nævner putrid Betændelse i Halsens Bindevæv (Angina Ludovici) som en Komplikation ved Influenza. I Beretningen for 1895 skriver Kiær herom: «Influenzaen synes her at kunne optræde ret chamæleonisk i sine Manifestationer, thi til en saadan er der megen Grund til at regne epidemiske Anginaer («Ludovici») med hurtig Overgang i Dannelse af purulent Betændelse i Halsens Bindevæv; at det har været en saadan Lidelse, der medførte Døden for flere Børn i et enkelt Hus i Kristianshaab Distrikt, staar for mig som overvejende sandsynligt.» — I Beretningen for 1896 omtales, at medens Lægen var fraværende, skal der have hersket «ondartet Halssyge», hvortil bl. a. 6 Dødsfald ved Ikamiut (Plads under Christianshaab) henførtes. Kiær tror dog at kunne udtale, «at dette intetsomhelst har haft at gøre med Angina diphtheritica, men har været submaxillære Adeniter, vel sagtens i de sværeste Tilfælde ikke meget fjernede fra Begrebet «Angina Ludovici»; det er ogsaa i den følgende Tid faldet i min Lod at maatte aabne slige Abscesser, af hvilke det er mig paafaldende, at jeg ikke erindrer noget Tilfælde før 1895 (jeg ansattes i 1889); med Hensyn til deres Pathogenese skulde jeg være yderst tilbøjelig til i dem at se en Manifestation af den endemiske Influenza med den denne saa særdeles hyppig ledsagende Angina som Mellemled.»

Furunculose o. a. Hudsygdomme, der er almindelig i Grønland, kan muligvis ialtfald tildels staa i Aarsagsforhold til Influenza-Epidemierne ved, at disse forøger Modtageligheden for Infektionsstof.

Krabbe, Godthaab, nævner (1897) et Tilfælde af komplet Blindhed og et andet, hvor der optraadte mentale Forstyrrelser i Tilslutning til Influenza-Symptomerne. Otto Jessen, Juliane-

Digitized by Google

haab, saa (i 1873) et Tilfælde af Meningitis optræde efter et Influenza-Tilfælde.

De katarrhalske Epidemier har undertiden Tendens til at recidivere efter at være helt eller delvis afløbne, saaledes Epidemierne i Julianehaab Distrikt i Sommeren 1902. — Exempler paa idelig recidiverende Epidemier nævnes ogsaa af Rudolph, Nord-Grønland (1845—46), Sørensen, Godthaab (1871) og Lindemann, Julianehaab (1891—92).

Som af Prof. C. Lange fremhævet, kan de akute Slimhindeaffektioner, der idelig gentage sig, giver Anledning til chroniske Betændelsestilstande af Slimhinderne (Conjunctivitis, chron. Bronchitis m. m.), ligesom de sikkert ogsaa disponerer til Tuberkulosens Udbredelse i Grønland.

Beskrivelse af de almindelige Symptomer, som Epidemierne frembyder, deres Varighed m. m. vil man — foruden i mine Beskrivelser af de Epidemier, jeg selv saa' i Julianehaab Distrikt i Aarene 1897—1903 — bl. a. finde i Schmedes' Beretning for 1878, Aage Ibsens for 1883—84 og G. Koppel's for Aaret 1902. Atypiske, abortive og rudimentære Former — f. Ex. afebrile med Neuralgier — er vistnok hyppige.

Angaaende Inkubationstiden skal anføres, at Kiær i sin Beretning for Nord-Grønland for 1889—90 angiver, at Sygdommen et Sted i Distriktet (i 1889) optraadte regelmæssig 4 Dage efter at Berøring med syge havde fundet Sted. I «Meddelelser om Sygdomsforhold i Grønland» (Ugeskr. f. Læger, 1900) betegner Kiær Inkubationstiden som overordentlig kort, faa Timer; naar han her anfører Lindemann's Beretning om, at Epidemien ved Julianehaab i Foraaret 1886 paa faa Timer angreb den allerstørste Del af Befolkningen, som Støtte for at bevise «Inkubationens Indskrænkning til det kortest mulige Tidsrum», da er denne Slutning ikke berettiget, eftersom Lindemann intet oplyser om, hvor længe i Forvejen Pladsen havde haft Berøring med syge Grønlændere fra andre Pladser, hvad man vel tør formode har været Tilfældet, især da Epidemien

Digitized by Google

i Forvejen var optraadt ved de Nord for Kolonien liggende Bopladser. Kaptain J. A. D. Jensen's Baadbesætning angrebes Dagen efter at være kommen i Berøring med syge Grønlændere (se Side 161—162).

For Færøernes Vedkommende angiver Panum Inkubationstiden for Influenza at være 2—3 Dage og Jørgensen: 2 Døgn. Jeg selv er ogsaa tilbøjelig til at tro, at den i Grønland maa antages söm oftest at være et Par Døgn, men sikre lagttagelser herover har jeg desværre ikke haft Lejlighed til at anstille.

Før vi gaar over til at anføre det vigtigste af de grønlandske Distriktslægers Indberetninger o. a. Meddelelser, der angaar Influenza og influenza-lignende Sygdommes Optræden i de 3 Lægedistrikter i Aarenes Løb, skal her anføres de faa Meddelelser, Indberetningerne indeholder angaaende det af Lægerne — blandt de i Aarets Løb til Lægebehandling komne Sygdomstilfælde — behandlede Antal Tilfælde af Bronchitis, Pneumoni, Pleuritis, Influenza og Angina og derefter disse Sygdommes Indflydelse paa Mortalitetsforholdene.

Bronchitis (uden nærmere Angivelse af Arten).

Pfaff, Nord-Grønland, behandlede i Aarene:

								Ialt Antal Patienter	Tilfælde af Bronchitis
1/8–31/12	1854	blandt	?	grønl.	og	?	europ.,	39	6
	1855	—	?	—	-	?	—	204	1
	1856	—	?	—	-	?	—	172	2
	1857	—	?	—	-	?	—	163	»
	1858	—	?	—	-	?	—	156	»
	1859	—	?	—	-	?	—	191	2
	1860	—	?	—	-	?	—	152	»
	1861	—	?	—	-	?	—	239	2
1/1–12/9	1862	—	?	—	-	?	—	370	7
13/7–31/12	1863	—	?	—	-	?	—	115	2

Digitized by Google

									Ialt Antal Patienter	Tilfælde af Bronchitis
	1864	blandt	295	grønl.	og	15	europ.,		310	»
	1865	—	393	—	-	23	—		416	3
	1866	—	429	—	-	22	—		451	2
	1867	—	452	—	-	11	—		463	5
	1868	—	222	—	-	10	—		232	»
	1869	—	208	—	-	12	—		220	»
	1870	—	279	—	-	7	—		286	3
	1871	—	397	—	-	18	—		415	19
	1872	—	158	—	-	5	—		163	11
	1873	—	139	—	-	12	—		151	4
$^1/_1$-$^{12}/_8$	1874	—	77	—	-	9	—		86	»
	1875	—	102	—	-	2	—		104	4
$^1/_1$-$^1/_8$	1876	—	144	—	-	4	—		148	15
	Sum:	blandt	(3295)	grønl.	og	(150)	europ.,		5246	88

Blandt de af Pfaff i denne Aarrække behandlede 5246 Sygdomstilfælde (blandt Grønlændere og Europæere) forekom altsaa 88 Tilfælde af Bronchitis ɔ: 1.68 %. — Blandt 3295 Sygdomstilfælde blandt den grønlandske Befolkning alene i Aarene 1864—1876 inkl. forekom 65 Tilfælde af Bronchitis, altsaa 1.97 %. — Blandt 150 Sygdomstilfælde hos Europæere i den samme Aarrække forekom 1 Tilfælde af Bronchitis (nemlig i Aaret 1876), altsaa 0.67 %.

Chr. v. Haven skriver i «Nosografiske Bemærkninger om Grønland»: Bronchitis hjemsøger næsten aarlig samtlige Individer i højere eller lavere Grad.

Stender, Godthaab, nævner blandt 29 grønlandske og 3 europæiske, ialt 32 Patienter, i Aaret 1861 intet Tilfælde af Bronchitis.

Th. N. Krabbe, Godthaab, behandlede (ved Godthaab og Nyherrnhut) i Aarene:

Digitized by Google

								Ialt Antal Patienter	Tilfælde af Bronchitis
1892	blandt	19	grønl.	og	2	europ.,		21	»
1893	—	21	—	-	1	—		22	»
1894	—	40	—	-	1	—		41	»
1895	—	28	—	-	1	—		29	2
1896	—	25	—	-	4	—		29	2
1897	—	25	—	-	4	—		29	»
Sum:	blandt	158	grønl.	og	13	europ.,		171	4

Blandt de af Krabbe behandlede 171 Sygdomstilfælde (blandt Grønlændere og Europæere) forekom altsaa 4 Tilfælde af Bronchitis ɔ: 2.34 %. For den grønlandske Befolknings Vedkommende alene bliver Procenttallet 2.53, eftersom de 4 Tilfælde af Bronchitis alle forekom hos Grønlændere, ingen hos Europæerne.

J. H. Gundelach, Julianehaab, behandlede i Aarene:

								Ialt Antal Patienter	Tilfælde af Bronchitis
1864	blandt	?	grønl.	og	?	europ.,		72	10
1865	—	?	—	-	?	—		96	15
1866	—	?	—	-	?	—		110	6
1867	—	?	—	-	?	—		178	9
1868	—	?	—	-	?	—		129	3
1869	—	?	—	-	?	—		94	8
Sum:								679	51

Hvormange af disse 51 Tilfælde af Bronchitis, der forekom hos Europæere angives ikke. Blandt de her behandlede 679 Sygdomstilfælde (blandt Grønlændere og Europæere?) forekom altssa 51 Tilfælde af Bronchitis, ɔ: 7.51 %.

Otto Jessen, Julianehaab, behandlede i en Del af Aaret: 1872 blandt 131 grønlandske Patienter: 21 Tilfælde af Bronchitis, ɔ: 16.03 %.

Joh. Schmedes, Julianehaab, behandlede i Aarene:

Digitized by Google

								Ialt Antal Patienter	Tilfælde af Bronchitis
3/8-3/12	1877	blandt	20	grønl.	og	1	europ.,	21	»
	1878	—	?	—	-	?	—	58	10
	1879	—	?	—	-	?	—	36	»
	1880	—	?	—	-	?	—	42	9
	1881	—	?	—	-	?	—	73	4
Sum:								230	23

Blandt de af Schmedes behandlede 230 Sygdomstilfælde (blandt Grønlændere og Europæere) forekom saaledes 23 Tilfælde af Bronchitis ɔ: 10.0 %.

C. Lindemann, Julianehaab, behandlede i Tidsrummet 1/8-31/12 1882 blandt 44 grønlandske og 2 europæiske, ialt 46 Patienter: 2 Tilfælde af Bronchitis ɔ: 4.35 % (eller for Grønlænderne alene, da Tilfældene af Bronchitis begge forekom hos saadanne: 4.55 %).

Efter de ovenstaaende Procenttal at dømme skulde Tilfælde af Bronchitis forekomme hyppigere i Julianehaab Distrikt end i de nordlige Dele af Landet; dette skyldes dog maaske snarest Tilfældigheder.

Tracheo-Bronchitis.

Jeg selv behandlede i de 6 Aar, jeg opholdt mig i Grønland, følgende Antal Patienter med Tracheo-Bronchitis fra selve Kolonien Julianehaab:

								Ialt Antal Patienter	Tilfælde af Tracheo-Bronchitis
1897	(20/4-31/12)	blandt	192	grønl.	og	8	danske	200	21
1898		—	247	—	-	26	—	273	5
1899		—	269	—	-	16	—	285	8
1900		—	344	—	-	32	—	376	11
1901		—	300	—	-	45	—	345	6
1902		—	273	—	-	54	—	327	4
1903	(1/1-19/4)	—	114	—	-	8	—	122	1
Sum:		blandt	1739	grønl.	og	189	danske	1928	56

Digitized by Google

Blandt de her behandlede 1928 Sygdomstilfælde (hos Grønlændere og danske) forekom altsaa 56 Tilfælde af Tracheo-Bronchitis ɔ: 2.90 %. For den grønlandske Befolknings Vedkommende alene bliver Procenttallet 3.05 og for de danske alene 1.59, eftersom kun de 3 Tilfælde (i 1897) af de behandlede 46 Tilfælde af Tracheo-Bronchitis forekom hos danske Patienter, Resten (53) omfatter Grønlændere.

Bronchitis capillaris og Broncho-Pneumoni nævnes sjældnere i Distriktslægernes Indberetninger. Blandt de ovenfor nævnte 5246 Sygdomstilfælde, som behandledes af Pfaff i Nord-Grønland i Aarene 1854—76 nævnes kun et Tilfælde af Broncho-Pneumoni i Aaret 1854 (hos en 67 Aar gl. Mand) og et Tilfælde af Bronchitis capillaris i 1864. Begge disse Patienter, der var Grønlændere, døde. Procenttallet bliver saaledes kun 0.04 for disse Lidelsers Vedkommende.

Chr. v. Haven («Nosografiske Bemærkninger om Grønland») betegner katarrhalsk Pneumoni som meget almindelig.

Krabbe behandlede i 1894: Broncho-Pneumoni 1 (død), i 1897: Pneumonia catarrhalis 1 (død) og i 1901: Pneumonia catarrhalis 1 (et lille Barn, der døde). Procenttallet af de behandlede Patienter i Aarene 1892—97 bliver saaledes 1.75. Alle tre Patienter var Grønlændere.

Gundelach angiver, at i 1869 døde et $1^1/_4$-Aars-Barn af capillær Bronchitis. Andre Tilfælde nævnes ikke i Aarene 1864—1869, og i Listen over de i disse Aar behandlede Patienter er Tilfældet opført iblandt de andre Tilfælde af Bronchitis (uden nærmere Angivelse af Formen). Rimeligvis har flere af de af Gundelach o. a. Distriktslæger behandlede Tilfælde af «Bronchitis» været capillære Bronchiter.

Lindemann meddeler 1884, at et 2 Md. gl. Barn døde af capillær Bronchitis. I 1885 behandledes et $1^1/_2$-Aars-Barn for samme Sygdom (Helbredelse), og en 71-aarig Kone døde heraf. I 1887 angives enkelte Dødsfald af Bronchitis capillaris blandt Børn.

Digitized by Google

Iblandt de af mig ved Julianehaab i Aarene 1897—1903 behandlede 1928 Patienter (deraf 1739 Grønlændere og 189 danske) forekom 16 Tilfælde af Broncho-Pneumoni og Bronchitis capillaris, alle hos Grønlændere (nemlig 6 i Aaret 1897, 5 i 1898, 2 i 1899, 2 i 1900, 1 i 1901, ingen i 1902 og 1903). Procenttallet af de behandlede (grønlandske og danske) Patienter bliver saaledes for disse Sygdommes Vedkommende 0.83 og for Grønlændernes Vedkommende alene 0.92. — Efter min Erfaring er Pneumonierne i Grønland, i alt Fald de, der ledsager Epidemierne, altid katarrhalske Pneumonier (Broncho-Pneumonier).

Pneumonia (uden nærmere Angivelse af Arten).

Blandt de af Pfaff, Nord-Grønland, behandlede 5246 Sygdomstilfælde i Aarene 1854—1876 forekom 145 Tilfælde af Pneumoni (nemlig 2 i Aaret 1854, 1 i 1855, 16 i 1856, 12 i 1857, 2 i 1859, 5 i 1860, 8 i 1861, 17 i 1862, 6 i 1864, 3 i 1865, 7 i 1866, 53 i 1867, 1 i 1871, 2 i 1872, 2 i 1873, 2 i 1875 og 6 i 1876). Af de behandlede Sygdomstilfælde udgør altsaa Pneumoni-Tilfældene 2.76 %.

Iblandt de 3295 i Aarene 1864—1876 i Nord-Grønland behandlede grønlandske Patienter alene forekom 82 Tilfælde af Pneumoni, altsaa 2.49 %. Iblandt de i samme Aarrække behandlede 150 europæiske Patienter nævnes intet Tilfælde af Pneumoni.

Lindorff, Godthaab, behandlede i Aaret 1855 blandt 284 Sygdomstilfælde 2 Tilfælde af Pneumoni.

Krabbe, Godthaab, nævner intet Tilfælde af Pneumoni iblandt de i Aarene 1892—1897 behandlede 158 grønlandske og 13 europæiske Patienter.

Gundelach, Julianehaab, angiver i Aarene 1864—1869 iblandt 679 (grønlandske og europæiske) Patienter at have behandlet 69 Tilfælde af Pneumoni (nemlig 63 Tilfælde i 1867, 4 i 1868 og 2 i 1869) altsaa 10.16 % af samtlige behandlede Sygdomstilfælde.

Digitized by Google

Otto Jessen, Julianehaab, nævner ikke noget Tilfælde af Pneumoni iblandt de i 1872 behandlede 131 grønlandske Patienter.

Schmedes, Julianehaab, angiver i Aaret 1878 at have behandlet 5 Tilfælde af «Sting (Pneumoni)», i 1877 behandledes 2 og i 1880 3 Tilfælde af «Sting». — Disse 10 Tilfælde af «Sting» udgør 4.35 % af samtlige i Aarene 1877—81 behandlede 230 Sygdomstilfælde.

Lindemann, Julianehaab, behandlede i Aaret 1882 et Tilfælde af Pneumoni blandt 46 behandlede Patienter, altsaa 2.17 % af dette Antal.

Pleuritis.

Rudolph, Nord-Grønland, behandlede i Aarene 1839—1850 blandt 1782 Sygdomstilfælde: 19 Tilfælde af Pleuritis (se den efterfølgende Tabel I). Disse 19 Tilfælde udgør saaledes 1.07 % af det samlede Antal behandlede Sygdomstilfælde i de nævnte Aar.

Pfaff, Nord-Grønland, behandlede i Aarene 1864—1876 blandt 3295 grønlandske: 116 og blandt 150 europæiske Patienter: 3 Tilfælde af Pleuritis. De 3 Europæere behandledes alle i Aaret 1867. Af de grønlandske Patienter behandledes: 1 Tilfælde af Pleuritis i 1864, 5 i 1865, 1 i 1866, 82 i 1867, 1 i 1869, 7 i 1872, 2 i 1875 og 17 i 1876. Procenttallet bliver for de grønlandske Patienters Vedkommende 3.52 og for de europæiske 2.0.

N. Jacobsen, Nord-Grønland, behandlede i Aaret 1884 iblandt 39 Sygdomstilfælde: 2 Tilfælde af Pleuritis, altsaa 5.13 %.

Krabbe, Godthaab, behandlede i 1892: 1 Tilfælde af Pleuritis og i 1894: 1 Tilfælde. Disse er de eneste to Tilfælde af Pleuritis; der angives behandlede i Aarene 1892—1897 blandt 158 grønlandske Patienter, saa at Procenttallet bliver 1.27. Blandt de 13 i denne Aarrække behandlede Europæere nævnes ikke noget Tilfælde af Pleuritis.

Digitized by Google

Gundelach, Julianehaab, behandlede blandt 679 (grønlandske og europæiske) Patienter: 9 Tilfælde af Pleuritis (nemlig 2 i 1867, 3 i 1868 og 4 i 1869). Procenttallet bliver 1.33.

Otto Jessen, Julianehaab, behandlede i Aaret 1872 blandt 230 Sygdomstilfælde: 7 Tilfælde af Pleuritis (alle Grønlændere), altsaa 3.04 % af samtlige behandlede Sygdomstilfælde.

Lindemann, Julianehaab, behandlede i 1887: et Tilfælde af Pleuritis.

Blandt de af mig selv ved selve Kolonien Julianehaab i Aarene 1897—1903 behandlede 1739 grønlandske og 189 danske Patienter har jeg kun behandlet 2 (grønlandske) Patienter under Diagnosen Pleuritis (begge i Aaret 1897). Derimod forekom enkelte Gange lettere Symptomer paa Pleuritis sicca (uden paaviselig Vædskeansamling) som Komplikation ved akute Forværrelser af bestaaende Lungephthisis eller Broncho-Pneumoni, hvor dog de andre Symptomer dominerede Sygdomsbilledet, saa at jeg opførte Tilfældene som Phthisis eller Broncho-Pneumoni. Man kunde i enkelte saadanne Tilfælde ogsaa have betegnet Lidelserne som Pleuro-Pneumoni.

Af Pleuro-Pneumoni

angiver Gundelach, Julianehaab, at have behandlet 9 Tilfælde i 1866 og 1 Tilfælde i 1869. Schmedes, Julianehaab, angiver ogsaa i Aaret 1879 at have behandlet et Tilfælde af Pleuro-Pneumoni (hos en voxen Grønlænderinde) og ligeledes et Tilfælde i 1881.

Influenza.

Iblandt de af Pfaff, Gundelach, Otto Jessen o. fl. i de forannævnte Aarrækker behandlede Sygdomstilfælde nævnes intet Tilfælde af Influenza. De katarrhalske Affektioner af Luftvejsslimhinderne, der i disse Aar er komne under Lægernes Behandling, er i Fortegnelserne betegnede med andre Navne,

Digitized by Google

saaledes «Catarrh», «Febris catarrhalis», «Pectoralia», «Sting», «Affectio pectoris», »Laryngitis» m. m.

Kun Krabbe, Godthaab, angiver i 1897 at have behandlet et Tilfælde af Influenza, i 1898 2 Tilfælde (1 af disse Patienter døde).

Blandt de i Aarene 1897—1903 af mig selv ved selve Kolonien Julianehaab behandlede 1739 grønlandske og 189 danske Patienter har jeg opført 116 Sygdomstilfælde blandt Grønlænderne og 30 Tilfælde blandt de danske som Influenza. Procenttallet bliver altsaa for Grønlændernes Vedkommende 6.67 og for de danske Patienters 15.87. I Aaret 1897 har jeg opført 9 Tilfælde blandt Grønlænderne og 2 Tilfælde blandt danske som Influenza, i 1900 henholdsvis: 60 og 5, i 1901: 22 og 8, i 1902: 25 og 15. Det forholdsvis store Procentantal af Influenza-Tilfælde hos danske Patienter skyldes blot, at disse mere er komne til min Kundskab end Tilfældene blandt Grønlænderne.

Af «Catarrh»

angiver Pfaff, Nord-Grønland, i Aarene 1854—1876 at have behandlet: i 1854: 0 Tilfælde, i 1855: 22, i 1856: 24, i 1857: 25, i 1858: 26, i 1859: 21, i 1860: 30, i 1861: 41, i 1862: 220, i 1863: 23 Tilfælde. Blandt den grønlandske Befolkning behandledes i 1864: 30 Tilfælde, i 1865: 38, i 1866: 20, i 1867: 31, i 1868: 4, i 1869: 15, i 1870: 17, i 1871: 21, i 1872: 15, i 1873: 6, i 1874: 5, 1875: 4 og i 1876: 8 Tilfælde af «Catarrh». Blandt Europæerne behandledes i Aarene 1864—76: 5 Tilfælde af Catarrh (nemlig 1 i 1866, 1 i 1868, 2 i 1871 og 1 i 1872). Ialt behandledes saaledes i Aarene 1854—76: 651 Tilfælde af «Catarrh».

Af de behandlede Sygdomstilfælde i Aarrækken 1854—76 udgør altsaa «Catarrh» 12.41 %. For Aarrækken 1864—76 bliver Procenttallet for Grønlændernes Vedkommende 6.49 og for Europæerne 3.33.

Lindorff, Godthaab, behandlede iblandt 357 Sygdomstil-

Digitized by Google

fælde i Aaret 1857: 69 Tilfælde af «catarrhalske Tilfælde, Sting (Brystbetændelse)», altsaa 19,33 %.

Af «Pectoralia»

behandlede Pfaff i samme Aarrække (1854—1876) blandt de 5246 Sygdomstilfælde: 55 Tilfælde, ɔ: 1.05 %.

De andre, mere eller mindre vage og usikre Betegnelser for behandlede Brystaffektioner som «Affectio pectoris» o. lign., der findes i nogle af Sygelisterne, skal jeg her ikke nærmere komme ind paa, da de er uden væsentlig Betydning for Bedømmelsen af de her nævnte Brystaffektioners Optræden i Grønland. Under Diagnosen «Febrilia», der ret hyppig træffes blandt de af Lægerne behandlede Sygdomstilfælde, navnlig hos Pfaff, kan maaske ogsaa skjule sig en Del Tilfælde af akute febrile Brystaffektioner eller Influenza.

Pneumonia crouposa.

Det gaar med den akute croupøse Pneumoni's Optræden i Grønland paa lignende Maade som med Gigtfeberens. Begge maa vistnok betegnes som sjældne Sygdomme, og jeg har selv lige saa lidt set noget Tilfælde af croupøs Pneumoni som af Gigtfeber i de 6 Aar, jeg opholdt mig i Grønland. Jeg kan ikke nægte, at jeg mistænker en hel Del af de Tilfælde, der er indberettede af grønlandske Læger som croupøse Prenmonier, for blot at have været katarrhalske Pneumonier, men helt benægte, at croupøse Pneumonier kan forekomme i Grønland, tør jeg selvfølgelig ikke, skøndt jeg selv kun har set katarrhalske optræde deroppe.

Distriktslægernes Indberetninger indeholder følgende Meddelelser om den croupøse Pneumoni's Optræden i Grønland:

Otto Jessen, Julianehaab, behandlede i Aaret September 1872—September 1873 en Patient med croupøs Pneumoni, «vistnok en sjælden Sygdom blandt Grønlænderne»; Patienten helbrededes. — Endvidere behandlede Jessen en dansk, 53 Aar gl.,

Digitized by Google

Kolonibestyrer, der led af croupøs Pneumoni med stærk Diarrhoe og Icterus; Patienten døde.

Chr. v. Haven er temmelig overbevist om, at Sting-Epidemien i Nord-Grønland i Sommeren og Efteraaret 1876 hovedsagelig har været en croupøs Pneumoni-Epidemi, «uagtet det karakteristiske Expectorat og Kuldeanfaldet næsten altid manglede» (se Chr. v. Haven's nærmere Beskrivelse af denne Epidemi i hans Indberetning for 25/7 1876—30/7 1877). I v. Haven's senere Indberetninger nævnes af Pneumonier kun katarrhalske Pneumonier.

Lindemann, Julianehaab, omtaler i Beretningen for 1886 Pneumonier, hvis Forløb var overensstemmende med de croupøse Pneumonier; kun manglede det rubiginøse Expectorat. I senere Indberetninger nævnes af Pneumonier kun Broncho-Pneumonier som optraadte under Influenza-Epidemierne. I Beretningen for 1891 skriver Lindemann saaledes om de i det Aar «overordentlig hyppige» Broncho-Pneumonier: «Meget ofte var der kun gaaet meget lidt udtalte bronchitiske Symptomer forud, saa at det næsten fik Udseende af primært opstaaede Pneumonier.»

C. Binzer, Godthaab, nævner i sin Beretning for (1886—1887) Tilfælde af akut croupøs Pneumoni ved Godthaab i Juli og en Del af August Maaned. — I Beretningen for Finansaaret 1887—88 (dateret 16/7 1888) meddeler Binzer, at ved Holstensborg blev en skotsk Matros fra et Hvalfangerskib behandlet af Lægen (paa det derværende Sygehus) for en akut croupøs Pneumoni med betydelige Decubitussaar.

Th. N. Krabbe, Godthaab, skriver i sin Beretning for 29/6 1891—22/4 1892 — efter at have omtalt en Influenza-Epidemi, der i Dagene 25/10—7/11 voldte 5 Dødsfald (ved Godthaab): «Blandt den grønlandske Befolkning havde jeg endvidere nogle faa croupøse Pneumonier...». En Volontær (Europæer) gennemgik lykkelig en alvorlig croupøs Pneumoni. I Beretningen for Kalenderaaret 1892 meddeler Krabbe, at en af de

Digitized by Google

ved Godthaab og Nyherrnhut behandlede Patienter døde af croudøs Pneumoni. — I Aaret 1896 behandlede Krabbe (ved Godthaab): Pneumonia crouposa 1.

H. Kiær, Nord-Grønland, skriver i «Meddelelser om Sygdomsforhold i Grønland»: «Det vil nu være af Interesse, om krupøs Pneumoni kan forekomme isoleret i Grønland uafhængig af forhaandenværende Influenza. Efter min Erfaring er det Tilfældet. Først for nogle Aar siden saa jeg et udpræget Tilfælde: hos en ældre, vist over 30 Aar i Landet (ved Kolonien Ritenbenk) bosat Haandværker. Tilfældet syntes da ganske isoleret, hverken i Husstanden eller paa Pladsen viste sig i den følgende Tid noget nyt. Først ca. 2 Aar efter mødte jeg, denne Gang hos en Indfødt i Jakobshavn, paany en Lidelse, der ved Forløb, Stetoskopi og rubiginøst Expektorat vanskeligt gav Rum for Fejldiagnose; og med et Mellemrum af vel nogle Uger eller et Par Maaneder to ganske lignende Tilfælde, alt uden samtidig Influenza-Epidemi. Skulde jeg anføre noget som særligt for disse Tilfælde, maatte det være, at Infiltrationerne vare overordenlig sene til at forsvinde; endnu Uger, ja Maaneder efter deres første Optræden kunde paavises Spor af dem, eller i al Fald, hvad der for Stetoskopien kunde imponere for saadanne.

Disse Tilfælde omtales ogsaa i Kiær's Medicinalberetning for 1897; alle Tilfældene betegnes som svære, det ene endte dødelig.

R. Bentzen behandlede ved Ivigtut i Aaret 1898: Pneumonia crouposa 1.

G. Koppel, Godthaab (Beretning for $^{14}/_{8}$—$^{31}/_{12}$ 1902), omtaler under en Influenza-Epidemi 3 Tilfælde af «svære Pneumonier med alle de for en croupøs Pneumoni karakteristiske Kendetegn.»

Angina tonsillaris.

Som foran nævnt, ledsager Angina tonsillaris catarrhalis ikke sjældent de øvrige katarrhalske Tilfælde under Influenza-Epidemierne.

Digitized by Google

Allerede David Cranz (Anmærkninger og Tilføjelser til Grønlands Historie i «Historie von Grönland», Barby 1770) angiver, at Chirurg Brasen har meddelt ham at have haft Tilfælde af «geschwollene Mandeln» til Behandling hos Grønlænderne.

Rudolph, Nord-Grønland, meddeler i sin Beretning for 1/7 1843—30/6 1844: «Lige siden Nytaar herskede desuden over hele Bugten en katarrhalsk Epidemi, der konstant ledsagedes af Angina tonsillaris et uvularis, der altid recidiverede eller exacerberede ved nordlige Vinde; Betændelsen var i Almindelighed ikke heftig og besejredes som oftest uden Blodudtømmelse, men en egen ubehagelig trykkende Smerte i Regionen af Caput laryngis generede mange Syge især om Natten ofte i flere Maaneder. Denne Epidemi paavirkede ogsaa Europæerne.» Rudolph behandlede i det nævnte Aar 59 Tilfælde af «Febris catarrhalis cum angina».

Rasmussen nævner blandt de i Handelsaarene 1851, 1852 og 1853 (ved Holstensborg og Godthaab m. m.) mest herskende Sygdomme: Angina tonsillaris.

Prosch, Julianehaab, omtaler i Beretningen for Kalenderaaret 1860 epidemisk optrædende Angina under en Influenza-Periode.

Gundelach, Julianehaab, skriver i sin Beretning for 1866: «Ved Anlæget Nanortalik og nærliggende Grønlænderpladser, der tilsammen have en Folkemængde af 340 Individer, har i afvigte Sommer hersket en epidemisk Hoved- og Halspine, af hvilken Epidemi i Tidsrummet af 4 Maaneder, nemlig fra Juli til Oktober, har været angrebet i højere eller ringere Grad 121 Individer, hvoraf 3 ere afgaaede ved Døden. Sygdommen havde saaledes, uagtet den greb stærkt om sig, ikke nogen ondartet Karakter, ligesom ogsaa de fleste Patienter ikke vare haardere angrebne, end at de nogenlunde kunde passe deres Forretninger. Under et Ophold ved Nanortalik i September d. A. behandlede jeg 5 Individer, der alle vare bosiddende paa Pladsen. Hos disse Individer viste Sygdommen sig som en simpel Angina

Digitized by Google

tonsillaris, kun ledsaget af temmelig stærk Hovedpine og Feber, og ved symptomatisk Behandling hævedes disse Tilfælde fuldkommen i Løbet af en Uge . . .». «Foruden de nævnte 5 Tilfælde har jeg behandlet et her paa Pladsen, hvilket er det eneste her i Distriktet, der er kommen til min Kundskab, naar undtages de Nanortalikske.»

Pfaff, Nord-Grønland, meddeler for Kalenderaaret 1866: «I Juli, August og September herskede overalt katarrhalske Tilfælde, navnlig forbunden med Angina, der var temmelig udbredt og fareløs, hvorfor ogsaa de færreste kom under Lægebehandling.»

I Beretningen for 1869 skriver Pfaff: . . .«Efteraars-Forkølelserne have ligeledes fra Slutningen af Oktober til Midten af December, snart som Feber med Hovedpine og Mavesmerter eller Diarrhoe snart som Halssyge, hersket overalt i Distriktet, men ikke nogetsteds antaget en stor Udbredning eller Intensitet. Logen Claushavn var atter det Sted, hvor Sygdommen var almindeligst, hvortil Grunden maa søges i den der paa samme Tid tilstedeværende Misfangst.»

For 1871 angiver Pfaff, at der samtidig med en Børnesygdom (Scarlatina) herskede «stor Sygelighed imellem de Voxne, hovedsagelig Catarrh med Angina . . .». Sygeligheden betegnes ogsaa som «Bronchitis med Angina catarrhalis».

Ogsaa i 1872 herskede i Umanak Distrikt (Maj—Juli) «en udbredt Catarrh med Angina» samtidig med Scarlatina.

B. Sørensen, Godthaab, anfører i sin Medicinalberetning for Aarene 1867 og 1868: «Ved Godthaab eller rettere Ny-Herrnhut viste sig i Sommeren 1867 en lille Epidemi, som dog kun var af ringe Varighed og af godartet Karakter. Sygdommen viste sig som stærk Feber, ledsaget af heftig Angina og lette katarrhalske Tilfælde, Exanthem var ikke at se, den angreb saa godt som alle de Børn, som dengang var ved Ny-Herrnhut, men ikke en eneste Voxen; ved Kolonien Godthaab, som ligger meget nær ved, blev slet ingen angrebne. Senere har ingen epidemiske Sygdomme vist sig.»

Digitized by Google

Chr. v. Haven, Nord-Grønland, nævner (Beretning for 1877) som jævnlig forekomne ved Jakobshavn: lette Anginaer. — Blandt de angivne Dødsaarsager findes: Byld i Halsen 1. — Om et Tilfælde af phlegmonøs Angina skriver v. Haven (1879): «Den 24de August kom der Expres efter mig, da en Patient med Angina tonsillaris havde faaet Kvælningstilfælde. Abscessen havde imidlertid spontant udtømt sig ved min Ankomst til Christianshaab 24 Timer senere, og Tilfældet altsaa hævet.»

H. Kiær, Nord-Grønland, omtaler i sin Beretning for 1/4 1889—31/3 1890: Optræden af Angina under en Influenza-Epidemi.

Som man af den efterfølgende Tabel I (Side 196) vil se, angiver Rudolph, Nord-Grønland, i Aarene 1839—1850 at have behandlet 1 Tilfælde af «Angina», 4 Tilfælde af «Angina catarrh.», 5 Tilfælde af «Angina tonsillaris» og 74 Tilfælde af «Febris catarrhalis c. angina».

Disse 84 Tilfælde, hvor Angina vel maa have været et fremtrædende Symptom, udgør 4,71 % af samtlige af Rudolph i den nævnte Aarrække behandlede Patienter.

Pfaff, Nord-Grønland, behandlede i Aarene 1854—1876 blandt 5246 Sygdomstilfælde 61 Tilfælde af «Angina» (nemlig: 1 Tilfælde i 1857, 4 i 1859, 2 i 1861, 3 i 1862, 3 i 1864, 40 i 1866, 4 i 1868, 1 i 1872 og 3 i 1876) samt 109 Tilfælde af «Angina catarrh.» (nemlig: 6 i 1865, 9 i 1867, 3 i 1869, 16 i 1870, 63 i 1871, 6 i 1873, 3 i 1874 og 3 i 1875). De 170 «Angina»- og «Angina catarrh».-Tilfælde udgør 3,24 % af samtlige af Pfaff behandlede Sygdomstilfælde. — Blandt «Angina»-Tilfældene fandtes i Aarene 1864—76: 6 europæiske Patienter (alle i 1866), og blandt «Angina catarrh»-Tilfældene i samme Aarrække: 13 Europæere (nemlig: 1 i 1865, 2 i 1867, 8 i 1871 og 2 i 1873). Blandt de i Aarene 1864—76 behandlede 150 europæiske Patienter forekom altsaa ialt 19 Tilfælde, der betegnes som Angina-Tilfælde ɔ: 12,67 %. Procenttallet for de i samme Aarrække iblandt de behandlede 3295 Grønlændere

Digitized by Google

alene som «Angina» eller «Angina catarrh.» betegnede Tilfælde bliver 4.10.

N. Jacobsen, Nord-Grønland, behandlede i (September) 1884 blandt 39 Patienter et Tilfælde af Angina tonsillaris (voxen Mand).

Iblandt de af Stender i Aaret 1861 ved Godthaab behandlede 32 Patienter og blandt de af Krabbe i Aarene 1892—1897 ligeledes ved Godthaab behandlede 171 Sygdomstilfælde nævnes intet Tilfælde af Angina.

Gundelach, Julianehaab, behandlede i Aaret 1865: 2 og og i 1867 ligeledes 2 Tilfælde af »Angina tonsillaris». I Aaret 1866 behandledes 6, i 1868 4 og i 1869 2 Tilfælde af «Angina». Disse 16 Tilfælde udgør 2,86 % af samtlige ved Julianehaab i Aarene 1864—1869 behandlede 679 Sygdomstilfælde.

Otto Jessen, Julianehaab, behandlede i Aaret 1872 en Grønlænder for «Angina». Joh. Schmedes behandlede i 1879 en Grønlænderinde for «Angina», og Lindemann behandlede i 1882 et grønlandsk Barn ved Julianehaab for «Angina tonsillaris».

Jeg selv behandlede i Aarene 1897—1903 blandt 1739 grønlandske Patienter ved Kolonien Julianehaab 10 Tilfælde med Diagnosen Angina tonsillaris ɔ: 0,58 % af samtlige Sygdomstilfælde. Blandt 189 danske Patienter i de samme 6 Aar behandledes 9 Tilfælde af Angina tonsillaris, ɔ: 4,76 %. — Af de 10 grønlandske Patienter behandledes de 3 i 1897, 6 i 1898 og 1 i Aaret 1902; af de danske behandlede jeg 2 i 1898, 4 i 1900, 2 i 1901 og 1 i 1902.

Alle de fra selve Kolonien Julianehaab til Behandling komne Tilfælde af Angina var katarrhalske Former. Det større Procentantal Tilfælde hos danske fremfor hos grønlandske Patienter skyldes vistnok blot, at Tilfældene hos de danske i højere Grad er komne til min Kundskab end Tilfældene iblandt den grønlandske Befolkning (som ved Influenza-Tilfældene m. m.).

Af andre Former af Angina tonsillaris forekommer vistnok

Digitized by Google

saavel Angina phlegmonosa som lacunaris (se saaledes mine Beretninger for Julianehaab for Aarene 1901, 1902 og 1903), men vistnok langt sjældnere end Angina catarrhalis.

Ogsaa Lægerne ved Ivigtut nævner af og til Angina i deres Beretninger. C. V. Fryd behandlede saaledes i Tidsrummet 15/7—13/10 1894 blandt de danske Arbejdere ved Bruddet: 4 Tilfælde af Angina. R. Bentzen behandlede i Aaret 1898: 7 Tilfælde af Angina tonsillaris, og Lindhardt angiver i Aaret 1899 at have haft Tilfælde af Halskatarrh under Behandling.

De foran nævnte akute katarrhalske Tilfælde betragtede under et:

Den efterfølgende Tabel I giver en Oversigt over de af Rudolph, Nord-Grønland, i Aarene 1839—1850 (med Undtagelse af et enkelt Aar, nemlig 1/7 1841—30/6 1842) behandlede katarrhalske Affektioner af Luftvejsslimhinderne. — Man vil se, at disse udgør 18.69 % af samtlige i de 10 Aar til Behandling komne Sygdomstilfælde.

Tabel II giver en samlet Oversigt over Summen af de af Pfaff, Lindorff, Gundelach, Jessen, Schmedes og mig selv i bestemte Aarrækker behandlede katarrhalske Tilfælde og Brystbetændelser. Aarrækkerne og det samlede Antal behandlede Patienter for de enkelte Lægers Vedkommende er følgende:

	Det samlede Antal behandlede Patienter	i Aarene	
Pfaff	5246	1854—1876,	23 Aar
Lindorff	931	1855—1857,	3 —
Gundelach	679	1864—1869,	6 —
Jessen	131	1872,	1 —
Schmedes	230	1877—1881,	5 —
Meldorf	1928	1897—1903,	6 —
Sum:	9145		44 Aar

Pfaff's Tilfælde af «Catarrh» er sikkert analoge med mine Tilfælde af «Influenza», saa at de kan slaas sammen til en

Digitized by Google

Tabel I.

De af Rudolph, Nord-Grønland, i Aarene 1839—1850 behandlede katarrhalske Affektioner af Luftvejssliimhinderne.

Sygdommens Navn	5/7 1839 —30/6 1840	1/7 1840 —30/6 1841	1/7 1841 —30/6 1842	1/7 1842 —30/6 1843	1/7 1843 —30/6 1844	1/7 1844 —30/6 1845	1/7 1845 —30/6 1846	1/7 1846 —30/6 1847	1/7 1847 —30/6 1848	1/7 1848 —30/6 1849	1/7 1849 —30/6 1850	Sum
Tussis	.	5	—	.	.	5	.	.	.	.	.	10
Tussis catarrhalis	8	.	—	5	.	.	.	.	5	.	.	18
Febris catarrhalis	6	1	—	.	.	.	38	45	31	6	21	148
Febris catarrhal. c. angina	2	.	—	.	59	13	.	.	.	.	.	74
Febris catarrhal. gastrica	1	.	—	} 22 {	.	.	.	.	.	.	.	} 25
Febris catarrhal. rhem.	.	2	—		.	.	.	.	.	.	.	
Catarrh. bronch.	.	1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Affectio pectoris	.	3	—	.	.	4	2	6	3	3	.	21
Pneumonia	3	1	—	.	.	.	1	.	1	.	1	7
Peluritis	8	6	—	1	.	.	.	.	1	2	1	19
Angina	.	1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Angina catarrh.	3	1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	4
Angina tonsillaris	1	1	—	.	.	.	.	3	.	.	.	5
Ialt...	32	22	—	28	59	22	41	54	41	11	23	333
Det samlede Antal aarlig behandlede Sygdomstilfælde	245	162	—	112	197	127	248	208	275	93	115	1782
Procenttal af samtlige behandlede Sygdomstilfælde	13,06	13,58	—	25,00	29,95	17,32	16,58	25,96	14,91	11,83	20,00	18,69

Digitized by Google

Gruppe. Summerne tilhøjre paa Tavle II viser, at Catarrh + Influenza udgør det langt overvejende Antal Tilfælde af de her omhandlede Affektioner. Dernæst følger (efter Hyppigheden): Bronchitis, Pneumoni, Angina og endelig Pleuritis. Mine egne Iagttagelser ved Julianehaab er — som man vil se — ogsaa i god Overensstemmelse med denne Rækkefølge, kun behandlede jeg lidt flere Tilfælde af Angina end af katarrhalske Pneumonier (og Bronchitis capillaris), men dette Forhold skyldes vistnok de forholdsvis mange lette Angina-Tilfælde, der saas hos de danske ved Kolonien (tilsvarende lette Tilfælde hos Grønlænderne kom ikke under Lægebehandling). Tallene for «Influenza» og «Catarrh»

Tabel II.

Sygdommens Navn	Lægens Navn og Antallet af de af ham behandlede Tilfælde						Sum
	Pfaff	Lindorff	Gundelach	Jessen	Schmedes	Meldorf	
Bronchitis	88	»	51	21	23	»	183
Tracheo-Bronchitis	»	»	»	»	»	56	56
Bronchitis capill. & Broncho-Pneum.	2	»	»	»	»	16	18
Pneumonia	145	»	69	»	5	»	219
Pleuritis	119	»	9	7	»	2	137
Pleuro-Pneumonia	»	»	10	»	2	»	12
Influenza	»	»	»	»	»	146	146
Catarrh	651	31	»	»	»	»	682
Pectoralia	55	»	»	»	»	»	55
Pneumonia crouposa	»	»	»	»	»	»	»
Angina tonsillaris	170	»	16	1	1	19	207
«Sting»	»	30	»	»	5	»	35
«Catarrhalske Tilf., Sting (Brystbetændelse)»	»	69	»	»	»	»	69
Laryngitis	»	»	»	3	»	6	9
Sum...	1230	130	155	32	36	245	1828
Procenttal af samtlige behandlede Sygdomstilfælde	23,45	13,96	22,83	24,43	15,65	12,71	19,99

Digitized by Google

vilde være blevne langt større, om de lettere Tilfælde, der ikke kom til Lægebehandling, var tagne med.

Procenttallene nederst paa Tavle II viser, at imellem 1/8 og 1/4 af alle Sygdomstilfælde, der er komne under Lægernes Behandling, udgøres af akute, katarrhalske Affektioner af Luftvejene. Samtlige 1828 Tilfælde udgør omtrent 20 % (ɔ: 1/5) af alle de af Lægerne behandlede 9145 Sygdomstilfælde. Det lave Procenttal for de af mig selv behandlede Tilfælde (12,71) skyldes sikkert blot, at Epidemierne i de Aar, jeg havde Lejlighed til at iagttage dem, havde et gennemgaaende mildt Forløb. I Aarene 1898 og 1899 har jeg saaledes ikke noteret et eneste Tilfælde af Influenza blandt de behandlede Patienter.

Af de 6 Tilfælde af Laryngitis acuta catarrhal., jeg selv behandlede ved Julianehaab, forekom de to i 1898 (en grønlandsk og en dansk Patient), 2 i 1899 (en grønlandsk og en dansk Patient), 1 i 1900 (Grønlænder) og 1 i 1902 (Grønlænder). De var alle hurtig forløbende, og Hæsheden var hos disse Patienter det mest fremtrædende blandt de katarrhalske Manifestationer. Hos den grønlandske Patient i 1898, en 3aarig Dreng, fremtraadte Larynx-Affektionen som en Laryngitis stridula (Pseudocroup) med stærk Dyspnoe, hvorfor jeg hentedes til ham om Natten.

Tavle III viser, at Sygeligheden paa Grund af epidemisk Katarrh og akute Brystaffektioner ved Kolonien Julianehaab i Aarene 1897—1903 gennemsnitlig var størst i Maj Maaned. Derefter følger Juni. De sporadiske Tilfælde af akute Brystlidelser m. m., der kan træffes udenfor Influenza-Perioderne, synes kun at have en underordnet Betydning overfor det forholdsvis store Antal under Epidemierne.

Mortalitetsforhold.

Hvad Dødeligheden paa Grund af saadanne akute Brysttilfælde angaar, da varierer Dødelighedsprocenten i de enkelte Aar meget, hvad især skyldes Epidemiernes større eller mindre Ondartethed. I det efterfølgende skal anføres en Del Exempler

Digitized by Google

herpaa efter de Oplysninger, Lægernes Indberetninger m. m. meddeler om det blandt det samlede Antal Dødsfald i de enkelte Aar opgivne Antal Tilfælde, hvor «Sting», «Brystbetændelse», «Lungebetændelse», «Forkølelse» m. m. er opgivet som Dødsaarsagen. Skøndt det overvejende Antal af de opgivne Dødsaarsager skyldes indfødte Kateketer o. a. Ikke-Læger, har Materialet dog sin Betydning til Belysning af Forholdet imellem Dødsfald, der skyldes akute Brystlidelser og det øvrige Antal Dødsfald i Grønland.

En ret betydelig Del Dødsfald findes aarlig opført under Betegnelserne «Ubekendt Sygdom», «Børnesygdomme», «Alderdomssvaghed» m. m. Herunder kan maaske skjule sig nogle Tilfælde af akute Brystlidelser, der altsaa burde være tagne

Tabel III.

De Tilfælde af akute katarrhalske Affektioner af Luftvejsslimhinderne, der fra selve Kolonien Julianehaab kom under min Behandling i Aarene 20/4 1897—19/4 1903 (ialt 6 Aar), ordnede efter Maanederne, hvori de optraadte.

Sygdommens Navn	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Decbr.	Hele Aaret
Grønlandske Patienter:													
Tracheo-Bronchitis	1	5	3	3	10	1	2	4	13	9	.	2	53
Bronchitis capill. & Broncho-Pneum.	.	3	.	.	3	.	1	.	5	.	3	1	16
Pleuritis	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	2
Influenza	2	.	13	.	45	23	8	5	6	4	2	8	116
Angina tonsillaris	.	1	.	.	2	.	1	.	1	.	1	4	10
Laryngitis acuta	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	4
Danske Patienter:													
Tracheo-Bronchitis	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	3
Bronchitis capill. & Broncho-Pneum.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pleuritis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Influenza	.	.	1	.	4	10	3	4	.	1	.	7	30
Angina tonsillaris	1	1	.	1	.	2	.	.	.	2	.	2	9
Laryngitis acuta	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	2
Sum...	6	10	17	4	66	36	16	13	28	16	8	25	245

Digitized by Google

Tabel IV.

De samme Sygdomstilfælde, ordnede i Klasser efter Patienternes Alder.

	0-1 Aar	1-5 Aar	5-15 Aar	15-65 Aar		Over 65 Aar		Sum
				Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder	
Grønl. Patienter:								
Tracheo-Bronchitis	6	15	7	10	15	•	•	53
Bronchitis capill. & Broncho-Pneum.	1	6	3	4	1	•	1	16
Pleuritis	•	•	1	•	1	•	•	2
Influenza	6	15	23	31	39	1	1	116
Angina tonsillaris	•	•	2	4	3	1	•	10
Laryngitis acuta	•	1	•	2	1	•	•	4
Danske Patienter:								
Tracheo-Bronchitis	•	2	1	•	•	•	•	3
Bronchitis capill. & Broncho-Pneum.	•	•	•	•	•	•	•	•
Pleuritis	•	•	•	•	•	•	•	•
Influenza	1	5	4	13	7	•	•	30
Angina tonsillaris	•	1	•	4	4	•	•	9
Laryngitis acuta	•	•	•	•	2	•	•	2
Sum	14	45	41	68	73	2	2	245

med i den efterfølgende Oversigt, men paa den anden Side er vel nok en Del Tilfælde, som snarere burde være betegnede som Dødsfald af Phthisis pulm. (nemlig akute Forværrelser heraf) komne med ind under Betegnelserne «Sting» o. lign., saa at den ene Fejl maaske — i alt Fald delvis — kan ophæve den anden.

Nord-Grønland:

Blandt 201 Dødsfald i 1867 angives:					Brystbetændelse	115
					Forkølelse	4
— 76	—	- 1868	—		Brystbetændelse og Sting	14
					Lungebetændelse	1
— 69	—	- 1869	—		Brystaffektion	8
— 74	—	- 1870	—		Brystbetændelse	4
					Forkølelse	5
— 104	—	- 1871	—		Brystbetændelse	2
					Sting	5
					Forkølelse	3
— 149	—	- 1872	—		Brystbetændelse & Sting	37
					Forkølelse	1

Digitized by Google

Blandt	69	Dødsfald	i 1873	angives:	Brystbetændelse og Sting	10
—	84	—	- 1874	—	Sting	7
					Forkølelse	8
—	107	—	- 1875	—	Brystbetændelse og Sting	18
					Forkølelse	7
—	156	—	- 1876	—	Brystbetændelse	7
					Lungebetændelse	18
					Sting	34
					Forkølelse	8
—	183	—	- 1877	—	Brystbetændelse	20
					Lungebetændelse	9
					Sting	72
					Forkølelse	1
—	78	—	- 1878	—	Brystbetændelse	4
					Lungebetændelse	3
					Sting	17
					Katarrhalsk Feber	1
Sum:	1350					443

Blandt 1350 Dødsfald i disse 12 Aar findes saaledes 443 Tilfælde af Brystbetændelse og Sting m. m. ɔ: 32,81 % af samtlige Dødsfald.

Endvidere:

Blandt	49	Dødsfald	i 1884	angives:	Sting	4
—	89	—	- 1885	—	Brystbetændelse	7
					Lungebetændelse	2
					Sting	8
					Forkølelse	2
—	83	—	- 1886	—	Sting	4
					Forkølelse	2
—	116	—	- 1887	—	Brystbetændelse	5
					Lungebetændelse	3
					Sting	5
—	101	—	- 1888	—	Brystbetændelse	3
					Lungebetændelse	4
					Sting	1
					Forkølelse	1
Sum:	438					51

Blandt 438 Dødsfald i disse 5 Aar findes saaledes 51 Tilfælde af Brystbetændelse og Sting m. m., altsaa 11,64 % af samtlige Dødsfald. Procenttallet er vistnok for lavt, eftersom 18 Dødsfald i 1884, 9 i 1885 og 16 i 1888 betegnes som døde af «Brystsygdomme». Da imidlertid ingen betegnes som døde af

Digitized by Google

Brystsyge (Tæring, Lungesvindsot m. m.) i disse Aar, er det vel rimeligst, at en Del af disse 43 Dødsfald maa tilskrives Tuberkulosen, hvorfor jeg har undladt at tage dem med.

I Aaret 1902 opgives blandt 110 Dødsfald i Nord-Grønland: Brystbetændelse, Lungebetændelse, Sting 15, ɔ: 13,64 %.

Godthaab Distrikt:

Blandt	58	Dødsfald	i 1850	angives:	Sting	3
—	70	—	- 1851	—	Sting	6
—	48	—	- 1852	—	Sting	1
					Lungebetændelse	3
—	94	—	- 1853	—	Sting	5
					Lungebetændelse	1
—	—	—	- 1854	—		—
—	134	—	- 1855	—	Influenza, Sting, Brystbetændelse	11
—	42	—	- 1856	—	Sting	12
					Catarrh	1
—	365	—	- 1857	—	Epidemien om Sommeren	64
Sum:	811					107

Blandt 811 Dødsfald i disse 7 Aar findes saaledes 107 Tilfælde af Lungebetændelse og Sting m. m., altsaa 13,19 %.

Blandt 68 Dødsfald i 1881 angives Lungebetændelse 1, Sting 17, altsaa 26,47 %.

Julianehaab Distrikt:

Blandt	131	Dødsfald	i 1855	angives:	Sting	40
					Snue	4
—	67	—	- 1856	—	Sting	7
—	115	—	- 1857	—	Sting	40
—	79	—	- 1858	—	Sting	12
—	84	—	- 1859	—	Sting & Brystbetændelse	11
—	103	—	- 1860	—	Sting	38
—	68	—	- 1861	—	Sting	10
Sum:	647					162

Blandt 647 Dødsfald i disse 7 Aar findes saaledes 162 Tilfælde af Brystbetændelse og Sting m. m., altsaa 25,04 %.

Blandt	100	Dødsfald	i 1866	angives:	Lungebetændelse	10
—	196	—	- 1867	—	Lungebetændelse	97
—	93	—	- 1868	—	Sting	6
					Brystsygdomme	19
					Forkølelse	1
—	99	—	- 1869	—	Lungebetændelse	3
					Sting	3
Sum:	488					139

Digitized by Google

Blandt 488 Dødsfald i disse 4 Aar findes saaledes 139 Tilfælde af Lungebetændelse og Sting m. m., altsaa 28,48 %.

Blandt	72	Dødsfald	i 1877	angives:	Sting	3
—	61	—	- 1878	—	Sting	5
—	70	—	- 1879	—	Sting	1
—	74	—	- 1880	—	Sting	2
—	106	—	- 1881	—	Sting	9
—	119	—	- 1882	—	Sting	0
—	67	—	- 1883	—	Forkølelse	2
—	74	—	- 1884	—	Forkølelse	2
					Influenza	4
					Brystbetændelse	5
—	58	—	- 1885	—	Influenza	4
—	86	—	- 1886	—	Forkølelse og Sting	26
—	51	—	- 1887	—	Influenza	6
—	61	—	- 1888	—	Influenza (Pneumoni og Pleuritis)	7
—	—	—	- 1889	—		—
—	72	—	- 1890	—	Brystbetændelse	8
—	72	—	- 1891	—	Lungebetændelse	7
—	149	—	- 1892	—	Influenza	54
					Broncho-Pneumoni	2
					Lungebetændelse	5
					Pleuro-Pneumonia («Sting»)	7
					Pleuritis	1
—	50	—	- 1893	—	Broncho-Pneumonia	2
					Pneumonia	6
					Empyema	1
—	30	—	- 1894	—	Catarrhalsk Lungebetændelse	3
—	23	—	- 1895	—	Lungebetændelse	1
—	61	—	- 1896	—	Lungebetændelse	0
—	76	—	- 1897	—	Influenza	2
					Sting	4
					Bronchitis capill & Broncho-Pneum.	5
					Pleuritis (Empyema)	1
—	108	—	- 1898	—	Sting	1
					Lungebetændelse	2
					Brystbetændelse	1
					Lungekatarrh	1
—	70	—	- 1899	—	Lungebetændelse	1
					Lungekatarrh	1
—	83	—	- 1900	—	Influenza	1
					Sting	2
					Lungebetændelse	2
—	50	—	- 1901	—	Sting	4
—	53	—	- 1902	—	Sting	1
Sum:	1796					202

Digitized by Google

Blandt 1796 Dødsfald i disse 25 Aar findes saaledes 202 Tilfælde af Brystbetændelse, Sting, Influenza m. m., altsaa 11,25 % af samtlige Dødsfald i Julianehaab Distrikt.

De foran anførte Dødsfald (for Nord-Grønland, Godthaab og Julianehaab Distrikter) udgør tilsammen 5708, og af disse angives 1137 Personer at være død af Brystbetændelse og Sting m. m. Disse sidste udgør saaledes 19,92 % eller omtrent 1/5 af samtlige foran anførte Dødsfald i Grønland.

Man ser, at de Aar, der særlig har gjort sig bemærkede ved ondartede Epidemier (se foran), ogsaa paa de ovenstaaende Lister viser det største Antal Dødsfald af «Sting» o. lign. Saaledes udgør saadanne Affektioner i 1867: 59,20 % af Aarets samlede Antal Dødsfald i Nord-Grønland og 49,49 % af det samlede Antal Dødsfald i Julianehaab Distrikt. I 1876 og 1877 bliver Procenttallene for Nord-Grønland henholdsvis 42,95 og 55,74.

I 1892 bliver Procenttallet for Julianehaab Distrikt 46,31 o. s. v. I 1882 og 1896 bliver Procenttallet 0 for Julianehaab Distrikts Vedkommende. Procenttallet synes altsaa at svinge imellem 0 og nogle og halvtreds efter Epidemiernes Ondartethed. De sporadiske Tilfælde af saadanne akute Brystlidelser, der forekommer udenfor Influenza-Perioderne, er saaledes af underordnet Betydning for Dødeligheden i Forhold til dem, der optræde under Epidemierne i Grønland.

Om «den hvert Foraar sig indfindende epidemiske Snuefeber» skriver J. Mathiesen («Den grønlandske Handel sat i Forbindelse med Grønlands Kolonisation». Kbhvn. 1846, S. 14), at «den bortrykker næsten lige saa mange Mennesker, som andre Sygdomme den øvrige Del af Aaret.»

Blandt de hos Rink («Grønland» II) samlede 4770 Dødsaarsager «fra den ældste Tid» indtil atten Hundrede nogle og halvtreds findes: Brystsygdomme 139 (ɔ: 2,9 %), Sting 471 (ɔ: 9,9 %), Catarrhalsk Feber (Influenza), Snue etc. 622 (ɔ: 13,1 %), Tæring 230 (ɔ: 4,8 %). Efter disse Opgivelser skulde altsaa omkring

Digitized by Google

1/4 af alle disse Dødsfald skyldes akute katarrhalske Lidelser af Brystorganerne.

Efter Fritz Jørgensens og mine egne Optegnelser for Juliannhaab Distrikts Vedkommende i Aarene 1892—1902 inkl. kan de 111 Dødsfald, der i disse 11 Aar angives at skyldes akute Brystaffektioner, grupperes efter Køn og Aldersklasser for de døde, som den efterfølgende Tabel viser.

Dødsaarsager	0-1 Aar		1-5 Aar		5-15 Aar		15-65 Aar		Over 65 Aar		Alder ikke opgivet		Køn og Alder ikke opgivet	Sum
	Md.	Kv.	Md.	Kv.	Md.	Kv.	Md.	Kv.	Md.	Kv.	Md.	Kv.		
»Influenza«	»	»	»	1	»	»	5	6	»	2	»	»	43	57
»Lungekatarrh«	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	2
Bronchitis capill. & Broncho-Pneum.	3	1	1	3	»	»	»	3	»	1	»	»	»	12
Pneumonia	»	»	»	»	»	»	3	3	»	»	»	»	»	6
»Lungebetændelse«	1	»	1	1	»	»	1	2	»	»	»	»	5	11
»Brystbetændelse«	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1
»Sting«	1	»	1	1	1	»	8	7	»	»	»	»	»	19
Pleuritis	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1
Empyema	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	2
Sum	5	1	3	6	2	»	18	25	»	3	»	»	48	111

Digitized by Google

Optræden af epidemiske Brystaffektioner m. m. i Grønland i de enkelte Aar.

A. Ældre Forfatteres Meddelelser.

Epidemier af Sting o. lgn. Brystaffektioner nævnes af og til i den ældre Grønlands-Litteratur, og der er vel næppe Tvivl om, at Epidemierne den Gang var omtrent lige saa almindelige og af samme Betydning for det grønlandske Samfund som i vore Dage.

Hos Hans Egede («Omstændelig og udførlig Relation», Kbhvn. 1738) nævnes adskillige Gange saavel enkelte som epidemisk optrædende Tilfælde af «Brystsyaghed (og Hoste)» i de Aar, han opholdt sig i Grønland (1721—36). Side 67 omtaler han saaledes en syg Mand, som «havde en stærk Hovedpine saavelsom og Bryst-Svaghed.» Egede gav ham nogle Draaber Terpentin i Vand at drikke, men han kom til at kaste op.

I Juli 1727 skriver Egede: «Den 12te, der jeg fik at høre, at tvende Grønlændere udi Nepiset-Sundet laa syg, og en Dagen tilforn ogsaa ved Døden var afgangen, rejsede jeg hen til dem, for med Guds Ord at undervise og gøre dem bered til Døden» . . . «Jeg fandt dem begge i slet Tilstand, dog kunde de tale og svare paa, hvad jeg tilspurgte dem . . .». «Der var og endel andre Syge og mest alle incommoderede af slem Hoste og Brystsvaghed, som er en sædvanlig Syge iblandt dem, af hvilken og mange døe. Mesteren eller Feltskæren, som var med mig,

Digitized by Google

gav dem vel nogen Lægedom, hvilken de dog i Førstningen nødigt vilde tage ind . . .».

September 1727: «Den 15de kom nogle af vore sædvanlige Naboer hjem udad Fjordene og vilde nu tage ind i deres Vinter-Boliger igjen, thi det begyndte alt at se vinteragtigt ud med uroligt Vejr og Sne-Slud, og havde ellers i den hele Sommer været et ustadigt og usundt Vejrlig, hvorover Indbyggerne allevegne, Nord og Sønder, vare ilde plaged af Brystsvaghed og Hoste, og mangfoldige bortdøde. Vi vare ej heller fri for denne Plage, men mange af os ilde farne, dog, Gud ske Lov, igjen restituerede.» (Side 228). — Side 238 hedder det: . . . «Denne samme Mand, som han for kort med flere andre af Brystsvaghed, som da overalt grasserede, var ved Døden afgangen . . .»

Den 6te til 10de November 1730 (Side 297): «Han berettede, at mange af Grønlænderne der sammesteds» (Kock-Øerne og paa den gamle Kolonies Ø) «nylig vare døde, og det af den her i Landet grasserende Bryst-Svaghed og Hoste, hvilken er saa smitsom, at den ene faar den af den anden. Vi havde og været incommoderet deraf, men den har ikke Magt at angribe os saa haardt som Grønlænderne.» — Den 15de November (1730) afrejste Egede til Grønlænderne inde i Baals Revier. Han skriver senere: «Grønlænderne herinde udi Fjorden vare og ilde plaged af Hoste og Brystsvaghed.» — Og den 10de December: «Der vare atter døde nogle derude i Øerne» (Kock-Øerne) «og mange vare endnu svage, ja, saa vidt man kunde spørge, var der en miserabel Tilstand iblandt disse stakkels Mennesker» (Side 298).

Juni 1732: «Den 22de Søndag, men for Bryst-Svaghed og Hoste, hvormed jeg i langsommelig Tid havde været ilde incommodered, formaaede ikke at prædike, men blev læst af Postillen af en anden.»

Poul Egede (Continuation af Relationerne 1734—1770) omtaler i Juli 1735 en Grønlænder, der «den heele Sommer havde været plaged af Hoste.» — Den 22de Januar 1740 maatte Poul Egede holde Sengen «formedelst Brøst-Svaghed.» (Denne

Digitized by Google

Omstændighed nævnes ogsaa i Poul Egede: Efterretninger om Grønland 1721—1788, Side 179: En Angekok fandt ham sengeliggende af Brystsvaghed).

Niels Egede («Tredie Continuation af Relationerne» 1739—1743) skriver den 13de Maj 1740: «Den 13de kom jeg hjem og havde imidlertid lidt meget ondt der til med havde jeg og stærk Bryste-Syge.»

Den 20de April 1742 skriver han: «I disse Dage begyndtes en stærk Bryst-Svaghed iblandt os, saa at jeg, som har haft gammel Svaghed i Hovedet« (af et Hagl Egede engang havde faaet skudt ind her) «og for Brystet tilforn, af ulykkelige Hændelser, som mig var vederfaret, var nu saa ganske miserabel, at jeg ingen Vej kunde komme.» — Den 1ste Maj var han bedre og rejste ud.

Maj 1742: «Den 10de rejste jeg hjem til Kolonien igjen, Grønlænderne ere og meget plaget af Brøst-Svaghed og Blodgang, saa mange af dem døer; jeg blev ogsaa tillige befengt af dem, idet jeg maatte daglig være hos dem . . .»

Købmand Lars Dalager («Grønlandske Relationer», Kbhvn. 1752) udtaler: «Bryst-Svaghed og Sting ere fornemmelig de Svagheder, som bringer Grønlænderne i Graven . . .». «Snue ere de idelig plaget af, som kommer af deres Skødesløshed, da de fra den stærke Varme i Huset eller Teltet løbe nøgne uden fore, at forrette et eller andet.»

David Cranz («Historie von Grönland», Barby und Leipzig. 1770) udtaler: «Von kalten und hitzigen Fiebern wissen sie nichts. Wenn sie aber das Seitenstechen oder vielmehr Bruststecken bekommen, welches oft vom versessenen Schleim verursacht wird, so spüren sie Anfangs ein Schaudern und bekommen dann etwas Hitze, die beständig mit heftiger Bewegung und Stechen in der Brust anhält. Dieses ist ihre gemeinste Krankheit; sie macht auch kurze Arbeit, und ist oft anstekkend.»

Aarsagen til denne og andre Sygdomme søger Cranz i Grønlændernes uordenlige og uregelmæssige Levemaade (fra

Digitized by Google

Kulde til Varme, naar de sveder inde i det varme Hus, løbe de udenfor i Kulden halvnøgne, sulte ofte i flere Dage og æde derefter umaadelig meget, drikke iskoldt Vand osv.). — (Cranz's Angivelser ere væsentligst Oversættelser efter Egede'rnes, Dalager's m. fl.s Skrifter og Angivelser).

I Bind II nævnes (1748) en Mand, der døde af «Seitenstechen, daran mehrere darnieder lagen.» — Ligeledes læses i Bind II, Side 703 (Aar 1751) om en døbt Grønlænder: «Vor wenig Tagen wurde er von der itzt im Sund grassirenden hitzigen Krankheit mit Seitenstechen befallen und zu uns herein gebracht.» Han døde snart efter (16de September).

I III. Del af Cranz, Side 751—52 (Aar 1752) berettes om en Epidemi blandt Grønlænderne snart efter Skibets Afgang. Sygdommen var forbunden med heftig Hovedpine og Bryst- eller Side-Sting. Mange Hedninge og 30 døbte Grønlændere døde af Epidemien. Nogle blev lidende af hæftige Øre-Smerter, hvorhos de strax blev berøvede Sansernes Brug og havde stærke Convulsioner. Saadanne Sygdomme udbryder gerne blandt Grønlænderne, naar det har været en kold Vinter og stor Hungersnød. Fra Midten af August til henimod Midten af Oktober var Sygdommen stærkest, saa at engang samtidig 3 Lig skulde begraves. — En Mand, der nu døde, havde ogsaa samme Foraar lidt af Sidesting, saa at man tvivlede om hans Liv.

I Maj 1754 udbrød en heftig Sygdom med Hoste, Øresmerter og Sidesting, hvoraf næsten daglig nogen døde. Den eneste Europæer, der da døde, var en lille 3-aarig Pige, Datter af en af Missionærerne. Paa den sidste Dag i Maaneden blev 4 Lig samtidig jordede. Saavel ved Ny-Herrnhut som ved de omliggende Pladser laa i det mindste Halvdelen af Befolkningen syg. Sygdoms-Epidemien rasede ogsaa i Juni; i Begyndelsen af Juli tog Sygdommen af. I et Tidsrum af mindre end 3 Maaneder døde nogle og 30, unge og gamle, Børn og voxne.

1760: En Grønlænder blev under Laxefiskeriet syg af Sting (Seitenstechen), hvoraf han hurtig døde.

Digitized by Google

I September og Oktober 1762 herskede Sygdom blandt Grønlænderne ved Ny-Herrnhut; mange blev angrebne og flere døde. De fleste syge kom sig igen, men var blevne saa svækkede, at endnu nogle døde i dette Aar, andre i Begyndelsen af det næste. En af de syge beskrives som død af Sting, saa at Sygeligheden sikkert har været en Sting-Epidemi.

En Grønlænder, der i et Par Aar havde lidt meget af Stensmerter, døde af Sting (Seitenstechen) i Aaret 1764.

I Juni 1768 var mange syge af en Bryst-Sygdom. I Efteraaret samme Aar hjemsøgtes Grønlænderne ved Ny-Herrnhut af en epidemisk Brystsygdom, hvoraf mange døde. En Enke døde af Sting (Seitenstechen) i 1768.

I September Maaned 1766 var mange Grønlændere ved Lichtenfels plagede af «Fluszfiebern», der ledsagedes af stærk Hoste og Sidesting. Sygdommen betegnes som smitsom iblandt Grønlænderne og hurtig dræbende. Adskillige døde.

Hans Egede Saabye (Brudstykker af en Dagbog, 1770—1778) meddeler (Side 65): «Jeg besøgte en Søndag Eftermiddag en syg Kone, hvis Upasselighed, Forkjølelse, snart blev hævet ved en Svededrik.»

J. Collin (Efterretninger om Grønland) meddeler: «I Aaret 1805 greb en ondartet smittende Brystsvaghed om sig ved Godthaab og Ny-Sukkertoppen og viste sig mest hos de Indfødte. Den borttog dog ikke noget stort Antal uden i Julianehaab Distrikt, hvor 85 Personer døde.»

Missionær P. Kragh nævner i sin Dagbog flere Gange udbredte Forkølelses-Epidemier i de Aar, han opholdt sig i Nord-Grønland (ved Egedesminde). For den $^{6}/_{5}$ 1821 skriver han saaledes: «I disse Dage begyndte den sædvanlige Foraarssyge, Forkjølelse, Snue og Hoste. Ikke blot Grønlænderne, men og Danske vare stærkt plagede af samme, ja flere endog sengeliggende»; endnu d. $^{13}/_{5}$ var de danske syge af Snue. En engelsk Kaptajn fra et Hvalfangerskib havde været ved Kikertarsoeitsiak d. $^{22}/_{4}$ (med Hundeslæde). D. $^{24}/_{4}$ kom Grønlændere fra denne

Digitized by Google

Plads til Egedesminde. Hvalfangerne kom i Reglen hvert Foraar ved denne Tid (Slutningen af April og i Maj) ind til Landet (Hunde-Eiland m. m.), og Grønlændere og Grønlænderinder gik derefter ombord i deres Skibe for at handle og more sig. Ogsaa i Foraaret 1821 havde Grønlænderne været ombord hos Hvalfangerne. Om Besætningen paa en Konebaad fra Akunak, der d. 23/5 ankom til Egedesminde, skriver Kragh: «Gamle og Unge vare meget syge og plagede af Hoste og Snue. Dog vare de, som vare mest forkølede, blevne tilbage». Baaden maatte paa Grund af de syges Tilstand blive ved Egedesminde indtil d. 30/5, «nogle vare blevne yderst slette.» Kateketen ved Egedesminde var samtidig «yderst slet af Forkølelse, ledsaget med stærk Hoste og Sting», og mange andre var syge ved denne Plads. Omkring d. 31/5 var ligeledes de fleste ved Pudlek syge og sengeliggende. — 8/6 var Sygdommen endnu i Tiltagende ved Egedesminde; en Enke døde d. 8/6 og en grønlandsk Matros d. 10/6.

26/8 1821 begyndte Kragh's Hustru at skrante af Forkølelse, og hendes Tilstand forværredes Dag for Dag; Dagen i Forvejen var et Barn død ved Kolonien (Egedesminde). «En Del andre, ældre Grønlændere vare i denne Tid ikke lidet daarlige, meest af Forkjølelse.» D. 7/9 var Kragh's Hustru i Bedring og kom sig senere. D. 1/11 1821 hovnede Halsen hos Kragh selv baade indvendig og udvendig; for d. 11/11 bemærkes, at næsten alle Egedesmindes Indfødte da gennemgik Halshævelse. Kragh's Hustru var endnu syg d. 18/11, og endnu d. 9/12 var adskillige lidende af Halssygen.

For 7/6 1822 anfører Kragh: «Snue og Forkjølelse vare i disse og følgende Dage ikke faa Indfødte plagede med.» En Del Dage i Forvejen havde Fruentimmer fra Hunde-Eiland m. fl. Steder været ombord paa engelske Hvalfangerskibe.

I Aaret 1825 var Grønlændere fra Egedesminde og fra Pudlet første Gang i dette Aar ombord i Hvalfangerskibene d. 24/4—28/4. Post fra Prøven ankom til Egedesminde d. 19/5 og

Digitized by Google

Expres fra Holstensborg d. 20/5. Fra Hunde-Eiland hørtes, at de indfødte derovre næsten alle var syge. En Grønlænder fra Kangaitsiak, som d. 12/5 var ved Egedesminde og d. 13/5 tog til Hunde-Eiland paa Besøg, var derovre bleven syg og døde 2 Dage efter. Det regnede Dag og Nat. — D. 25/5 rejste en Slup fra Egedesminde til Hunde-Eiland og vendte atter tilbage, begge Assistenter ved Kolonien laa da syge. — 31/5 kom fra Pudlet den syge Assistent Dalager, «som af Hovedsvimmel, Mathed og Ømhed i Benene er saa svag, at han maa ledes allevegne. Her paa Pladsen begyndte nu og en Del at skrante af den sædvanlige Foraarsforkølelse. — Ved Hunde-Eiland vare 3 døde ved Juni Begyndelse, men mange haardt angrebne, for hvem kun lidt Haab findes om Bedring». 19/6 bemærker Kragh: «De syge ved Kolonien er nu lidt i Bedring»; en lille Pige døde d. 22/6.

16/4 1827 skriver Kragh: Underassistent Steenholdt ved Egedesminde (grønlandsk, gift) blev om Natten meget daarlig af Forkølelse. 28/3 var han meget slet, og «Natten imellem 3/5—4/5 døde Steenholdt af Lungebyld.» — I Foraaret 1827 herskede en Epidemi i Upernivik Distrikt, hvilken bortrev en Mængde Mennesker; om Epidemiens Natur oplyses intet nærmere. Et Hvalfangerskib havde overvintret deroppe i Vinteren 1826—27.

J. C. W. Funch («Syv Aar i Nord-Grønland») nævner blandt de almindeligste Sygdomme: Sting og stærk Forkølelse.

V. Vallø («Grønland») anfører: «De farligste Sygdomme ere Sting og Brystsyge, der dræbe mange, saavel Børn som Voxne, navnlig om Foraaret og Efteraaret, og som de i Almindelighed selv paadrage sig ved deres Uforsigtighed, idet de om Vinteren ofte løbe halvnøgne fra den hede Hytte ud i den iskolde Luft.»

B. Distriktslægernes Beretninger.

1839—40.

F. Block, Godthaab, anfører: «Den meste Tid af Sommeren 1839 herskede her meget almindeligt catarrhalske Syg-

Digitized by Google

domme, som først ophørte, da Vinteren kom.» ... «Gaar Solen paa en varm Dag pludselig bort, da er strax Temperaturen sunket til nogle faa Grader. Desuagtet gaar Grønlænderne ud i samme Dragt, som imedens Solen skinnede, og Snue, Hoste, Brystinflammation eller Diarrhoe er strax Følgen deraf, ligesom ogsaa meget almindelig Ørepine, Halspine og catarrhalske Affektioner» ... «Hele Sommeren 1839 hørte jeg Patienter gaa og hoste voldsomt; de vilde intet bruge, eller, naar det kom højt, kun 1 à 2 Dage lidt Brystthe»; . . . «saasnart med den 30te September den stadige Frost indtraadte, hørte man ingen mere hoste, de enkelte phthisiske undtagne, som forefandtes ved min Ankomst ...»

1840—41.

Rudolph, Nord-Grønland, meddeler i sin Dagbog for 1/7 1840—30/6 1841: «Ved Egedesminde skal de fleste spæde Børn i Oktobers Slutning 1840 have været angrebne af en slem Hoste, forbunden hos flere med slet Fordøjelighed.»

I Medicinalberetningen for 1/7 1840—30/6 1841 for Godthaab Lægedistrikt udtaler Block: «Den herskende Sygdomsconstitution var i det første Halvaar mest catarrhalsk-rheumatisk, men i sidste Halvaar afgjort gastrisk.»

1841—42.

I en Beretning for Nord-Grønland for Aaret 1/7 1841—30/6 1842 skriver Rudolph: «I det forløbne Aar have 133 Syge været under min Behandling. Deraf vare 27 Feber-Patienter. Febrene vare især catarrhalsk-rheumatiske, dog bemærkedes en større Tendens til den continuerende Typus end i de foregaaende Aar» ... «Af Brystaffektioner behandledes 6, de fremtræde i Almindelighed som Pleuritis med Tendens til serøs Exsudation, enten med rheumatisk eller gastrisk Komplikation» . . . 7/2 1842 modtog Rudolph Kaldelse til Missionær Bjerrums Hustru, der «atter havde faaet et Anfald af Sting i venstre Side.»

Digitized by Google

1842—43.

I Medicinalberetningen for Aaret $^{1}/_{7}$ 1842—$^{30}/_{6}$ 1843 skriver Rudolph: «Den største Sygelighed har saaledes overalt været i Maanederne September—Oktober—November, Januar—Februar—Marts, og ere Oktober og Marts omtrentlig Kulminations-Terminerne for Efteraars- og Foraars-Sygdommene, som især bestode i Affektioner af Aandedræts- og Fordøjelses-Organernes Slimhinde, i første som Snue, Hoste, sjældnere Sting (Brystbetændelse), i sidste som Brækning og Diarrhoe» . . . « Ved Upernivik er 1 død af Brystbetændelse.» . . . «Ved Omenak er 2 døde af «Brystbetændelse». — Ved Godhavn døde en Patient af «Brystbetændelse».

F. Block, Godthaab, meddeler i sin Beretning for $^{1}/_{7}$ 1842—$^{31}/_{3}$ 1843: «En 4-aarig Dreng døde «efter et andet Recidiv af en Brystbetændelse».

1843—44.

En Epidemi af «Febris catarrhalis cum angina» i Nord-Grønland, der observeredes af Rudolph, er beskrevet foran under Kapitlet «Angina tonsillaris».

F. Block, Godthaab, meddeler: En gammel Mand døde af Pneumoni, ligeledes et Pattebarn.

1844—45.

Rudolph, Nord-Grønland, angiver, at i September og Oktober 1844 herskede «en let catarrhalsk Epidemi, hvoraf især Børn angrebes»; ingen døde.

Ved Godthaab døde en Olding, der havde klaget over lidt Sting (Block).

1845—46.

Rudolph, Nord-Grønland, skriver i Beretningen for Aaret $^{1}/_{7}$ 1845—$^{30}/_{6}$ 1846: «Constitutio catarrhalis var hele Aaret igennem den herskende, forrige Efteraar med Tilnærmelse til den continuerende og gastriske Typus, i Foraaret inflammatorisk med Tilbøjelighed til Betændelser i Brysthulheden og Underlivet.»

Digitized by Google

«De catarrhalske Febre vare ellers milde og kun mærkelige ved deres idelige Recidiver, der formodentlig begunstigedes af et meget fugtigt og ustadigt Vejr.» . . . «Hos en attenaarig Pige opstod i denne Tid en Pneumonia (som Følge af en forsømt Catarrh).« . . . Rudolph nævner endvidere: «idelig sig gentagende Forkølelsestilfælde.»

1846—47.

Rudolph: «Under Forløbet af de continuerende Febre intercurrerede de catarrhalske Sygdomme, hvoraf især de Grønlændere hjemsøgtes, som havde tilbragt Sommeren ved deres Huse.»

1847—48.

Rudolph: «Catarrhalske Febre og Diarrhoer herskede samtidig med Kighosten.»

1848—49.

Rudolph: «Fra Foraarets Begyndelse og indtil nu» (30/6 1849) «hersker en mild catarrhalsk Feber over hele Landet, men som er saa godartet, at ingen søge Raad derfor.»

1849—50.

Rudolph: «Fra Slutningen af Februar» (1850) «indtil Begyndelsen af Maj herskede en catarrhalsk Feber epidemisk over hele Disco-Bugten, hvoraf baade Unge og Gamle angrebes» . . . «Sygdommen havde stor Tilbøjelighed til at fremkalde Betændelser i Respirationsorganerne.» Hosten især om Natten besværlig. Hosten gav ofte Anledning til «meget hæftige Blødninger fra Lungerne.» «Endskøndt Ingen døde af Catarrhen, indtraf dog den største Dødelighed i denne Tid, især blandt gamle og svagelige Personer.»

1850—51.

I Medicinalberetningen fra Lægen i Syd-Grønland, Rasmussen (dateret Holstensborg d. 26. August 1851) skrives: «I Syd-Grønland have i Handelsaaret 1851 ingen epidemiske Sygdomme grasseret. De mest herskende Sygdomme have været

Digitized by Google

af catarrhalsk Natur, som catarrhalske og rheumatiske Febre, Angina tonsillaris, Bronchitis . . .».

1851—52.

Missionær Carl Wulff ved Egedesminde, der i Læge Rudolph's Fraværelse paa Permission i Danmark (1851—52) varetog Lægegærningen i Nord-Grønland, skriver i Indberetning af 5/9 1852: «Af epidemisk herskende Sygdomme har ingen hersket med Undtagelse af den almindelige Foraars- og Efteraarsforkølelse, der var mildere end tidligere har været Tilfældet.»

Rasmussen, Syd-Grønland, anfører i sin Medicinalberetning for Handelsaaret 1852 (dateret Holstensborg d. 14/9 1852): «De mest herskende Sygdomme have været catarrhalske og rheumatiske Febre . . .». Blandt de opgivne Dødsaarsager findes: Sting 6.

A. Haalland, Julianehaab, meddeler i Beretningen for Kalenderaaret 1852: «Juli og August medbringe gjerne en epidemisk Catarrh, i mange Tilfælde liig Influenza, hvoraf enkelte undertiden bortrives og angives da gjerne at være døde af Sting. Dette Aar var den meget udbredt, udartede i adskillige Tilfælde til Pleuritis, Pleuro-Pneumoni og i to Tilfælde til ren Pneumoni. En aldrende Mand døde af Pleuro-Pneumonia, der gik over til Empyem.» — Blandt de opgivne 59 Dødsaarsager findes: Empyem 1, Forkølelse 3. — Blandt de opgivne 69 Dødsaarsager for Kalenderaaret 1851 findes: Sting (Pleuritis) 7.

1853.

Lindorff, Godthaab, skriver: «Ligeledes havde jeg i de to Maaneder» (November og December) «endel catarrhalske Tilfælde under Behandling, hvoraf dog intet frembød noget alvorligt.» — «Endvidere klager de» (ɔ: Grønlænderne) «over Sting, som hyppigst er rheumatisk, men vist ikke sjældent inflammatorisk.«

1855.

Lindorff, Godthaab, behandlede i Aaret 1855: 16 Tilfælde

Digitized by Google

af «Catarrher», 2 Tilfælde af «Pneumoni», 5 af «Sting». — En af de af Lindorff selv behandlede Patienter døde af Pneumoni.

1855—56.

L. Prosch, Julianehaab (Medicinal-Beretning for Handelsaaret 1856, dateret 31/8 1856), skriver om en Sting-Epidemi, der synes at have været temmelig udbredt, bl. a. følgende: «at der i Calenderaaret 1855 foruden i 1854 og en Del af 1853 har hersket navnlig i den sydlige Del af Julianehaab Distrikt en epidemisk Brystbetændelse (Pleuritis, Pleuro-Pneumoni), som har været meget dødelig, men maa anses for ophørt at regne fra September 1855; endvidere, at denne Sygdom bestemt maa skelnes fra, hvad Grønlænderne ellers forstaa ved «Sting», idet de nemlig ved Ordet «kapportok» (ɔ: det, som stikker), ogsaa udtrykke enhver Lidelse af rheumatisk Natur, saasom Smerter i Skulderen, Brystet, over Lænderne osv.»

Alle Tilfælde af Pleuritis optraadte meget hæftigt. Missionæren ved Frederiksdal betegner Sygdommen som Influenza. (For Kalenderaaret 1855 findes blandt 131 Dødsfald 40 opførte under Dødsaarsagen «Sting».) «Siden Begyndelsen af August d. A. har der hersket epidemisk baade blandt de Danske og Grønlænderne milde catarrhalske Tilfælde . . .«

1856.

Pfaff, Nord-Grønland: «I Juni og Juli Maaned fremtræde Brystaffektioner epidemisk ved Claushavn og Jakobshavn og gik for en stor Mængde over til Pneumoni, der hurtig gjorde Ende paa Patienternes Liv.» — 4 Børn ved Claushavn blev pludselig bortrevne, et femte var moribund ved Pfaff's Ankomst (i Juni). Ved Jakobshavn døde ligeledes 4 Individer.

Lindorff, Godthaab, behandlede i Kalenderaaret 1856: 25 Patienter med Sting-Pleuritis og Pneumoni (heraf 20 Voxne), 15 med Catarrh.

L. Prosch, Julianehaab, anfører i sin Medicinalberetning for de sidste 4 Maaneder af Kalenderaaret 1856: «Af «Sting»,

Digitized by Google

hvorunder i dette Land maa henføres baade Pneumoni og Pleuritis, da jeg har iagttaget begge disse Former, har jeg set 3 Tilfælde, alle paa en Embedsrejse i den sydlige Del af Distriktet i September og Oktober Maaned.» De 3 Tilfælde vare: en ung Pige paa 16 Aar ved Itivdliarsuk (et Par Mil fra Kolonien); hun laa i en ussel Hytte og var «lidende af en voldsom Pneumoni» og døde Dagen efter, at Prosch havde taget hende under Behandling. De to andre Tilfælde var hos kraftige Mænd ved Pamiagdluk; de led begge af Pleuritis. Den ene kom sig, den anden døde. «Desuden ere opgivne mig som døde 5 andre af «Sting», alle i den nordlige Del af Distriktet».

1857.

Pfaff, Nord-Grønland: «Med Hensyn til fremherskende Sygdomme, da rejste sig i Juli Maaned mange Brystaffektioner, der hos nogle gik over til Pneumoni» ...

Lindorff, Godthaab: »Efter at Følgerne af Nøden endnu knap vare overstaaede, begyndte i Slutningen af Maj den sædvanlige Katarrh at vise sig ved Holstensborg og udbredte sig derfra gradevis nedad Kysten, den antog snart en mere alvorlig Karakter, idet de bronchitiske Tilfælde gik over til Pneumoni og Pleuritis, som især bleve hyppige i Slutningen af Juni og Juli og rasede stærkest i Godthaab og Fiskenæsset Distrikter.» Lægen var selv syg og maatte holde Sengen i 6—7 Uger, «og da jeg igen var saa vidt, at jeg kunde begynde at gaa ud, var Epidemien standset for Godthaabs Vedkommende; jeg ser mig derfor ikke i Stand til at beskrive den nøjere, og kan kun meddele, at jeg antager, at i Godthaab Distrikt omtrent Halvparten mer eller mindre var angrebne, at det navnlig var unge og kraftige Folk, der bleve haardest angrebne og lettest bukkede under, og at Reconvalescentsen var paafaldende langsom. . .» «I Godthaab Distrikt døde saaledes 20, i Fiskenæsset (der kun har den halve Befolkning mod Godthaab) 21, i Sukkertoppen 9, i Frederikshaab 8 og i Holstensborg Distrikt 6. Saavidt jeg

Digitized by Google

ved, have ingen af Europæerne her i Landet haft Sygdommen.» Blandt de af Lindorff behandlede 69 Patienter med «catarrhalske Tilfælde, Sting (Brystbetændelse)» behandledes de 45 i Maanederne Juni og Juli.

Prosch, Julianehaab: «Sygdomsformerne i den første Halvdel af Aaret vare sporadiske, hovedsagelig af catarrhalsk og rheumatisk Natur» . . . «I Begyndelsen» (af August) «optraadte en meget udbredt Epidemi af Catarrh i hele Distriktet.» En grønlandsk Kolonist døde efter 2½ Døgns Forløb. «Sygdommen, som var en Pneumoni, optraadte strax som Epidemi, og i Løbet af August indtraf 23 Tilfælde deraf foruden 2 i Begyndelsen af September. Samtidig var den optraadt paa de fleste Steder i Norddistriktet, saavel i Fjordene som paa Øerne og gik derpaa gennem Syddistriktet forbi den sydligste Handelsplads Pamiagdluk til de to sydligst beboede Grønlænderpladser: Igdlokok og Tiniterrissuk, hvor der i 2 Aar havde staaet hedenske Grønlændere fra Østkysten, som vare komne did for at handle. I Løbet af nogle faa Uger udbredte Sygdommen sig saaledes i en Længde af 50 Mil . . .». »I Midten af September ophørte den som Epidemi i den nordlige og noget senere i den sydlige Del af Distriktet, men der viste sig lige til Slutningen af Aaret enkelte sporadiske Tilfælde hist og her, navnlig ved Kolonien. — Hvad angaar Sygdommens Natur, da viste den sig tydelig nok at være en Pneumoni, hvorpaa jeg fik yderligere Bekræftelse, idet jeg, assisteret af et Par Landsmænd, anstillede 2 Sektioner, og hvor jeg ved den ene, en Kone, jeg i 16 Dage havde behandlet, fandt purulent Infiltration i begge Lunger, medens den anden, en kraftig Fanger, var død i et tidligere Stadium af Sygdommen.»

«Sygdommen havde en meget ondartet Karakter, og Forløbet af de 4 dødelige Tilfælde, som indtraf her paa Stedet, var i Reglen hurtigt (3—4 Dage), og den omtalte Kone, jeg obducerede, var det eneste Tilfælde, jeg havde paa Overgang i 3die Stadium. Delirier vare ej sjældne saavel her som andre

Digitized by Google

Steder i Distriktet og vare stedse af slet Betydning.» En Østgrønlænder slog en Kone ihjel, medens hun delirerede, af Frygt for Misfangst?

«Med Hensyn til Sygdommens Opstaaen, da lader denne sig bestemt paavise, nemlig efter at dette Distrikt var kommet i Konebaadsforbindelse med Nabodistrikterne, hvor Sygdommen herskede, idet nemlig en Europæer kom rejsende hertil fra Godthaab.»

«Af denne Sygdom ere døde 37 Personer» (23 ♂ og 14 ♀). «For de 32 af disse er jeg i Stand til at anføre Alderen, nemlig: 8 vare 50 Aar eller derover, 8: 40 el. d., 9: 30 el. d., 4: 20 el. d., 2: 10 el. d.; 1 under 10 Aar.»

Blandt de opgivne Dødsaarsager findes: Sting 40 (3 efter Epidemien), Brystbetændelse 2.

1858.

Pfaff, Nord-Grønland: «Efteraarsforkjølelserne milde, hvortil vistnok det usædvanlig rolige Vejrlig bidrog.»

Prosch, Julianehaab, bemærker under Omtalen af epidemisk Brystbetændelse: «I dette Aar har der heldigvis kun vist sig sporadiske Tilfælde af denne Sygdom, og jeg har i Løbet af Aaret haft 5 Tilfælde af Pneumoni, hvoraf det ene havde et dødeligt Udfald, nemlig en ældre, svagelig Fanger. Foruden disse have der vistnok været flere Tilfælde her i Distriktet, da flere ere opgivne at være døde af «Sting».»

1859.

Pfaff, Nord-Grønland: «I Juli Maaned herskede en catarrhalsk Epidemi, men ihvorvel den saa at sige angreb hele Befolkningen, var den dog kun af ringe Intensitet.»

Prosch, Julianehaab: «Af Pneumoni viste der sig enkelte Tilfælde om Sommeren og Efteraaret. Her ved Stedet har jeg med Held behandlet en Kone.» En ældre Fanger døde deraf. . . . Ogsaa en anden Patient, som Prosch behandlede, døde (i Septbr.); han var en ung, svagelig udseende Person

Digitized by Google

(Kateket), der tillige led af flere Furunkler paa Nates. Begge disse Patienter boede udenfor Kolonien. Flere døde af «Sting», — Prosch angiver, at Grønlænderne ogsaa benævner Tilfælde af Pleurodyne: «Sting».

1860.

Pfaff, Nord-Grønland: «Sundhedstilstanden har i det hele taget ikke været god i Aar. Foraaret medførte en meget stærk Forkølelsesepidemi, der fast angreb hele Befolkningen og hos nogle gik over til Pneumoni.»

Prosch, Julianehaab: «Af epidemiske Sygdomme har atter Catarrh hersket og gennemvandret hele Distriktet nordfra sydpaa, saaledes at Sygdommen optraadte i Slutningen af August i Norddistriktet, i Begyndelsen af September ved Kolonien og Omegnen, noget senere ved Lichtenau og Nanortalik og i Begyndelsen af Oktober ved Frederiksdal. De to Former, hvorunder Sygdommen optraadte, vare Angina og Pneumoni, Pleuro-Pneumoni. Anginaen, som jeg nærmest vil kalde catarrhalsk, da der hverken var Tegn til Pusdannelse eller Udsvedning, var strax meget heftig med Feber, Hovedpine og megen Besvær ved Synkning og Aandedræt næsten som Kvælning, men Anfaldet forløb hurtigt. Grønlænderne vare meget bange for, at de skulde kvæles, uagtet jeg med Grund kunde berolige dem. Af Pneumoni behandlede jeg 6 Tilfælde her ved Stedet og havde det Held, at de alle kom sig. Jeg var netop paa den i Indledningen omtalte Rejse, da Epidemien udbrød her ved Stedet, og Dagen efter min Hjemkomst døde en Kone, det eneste Dødsfald her. Mindre ondartet optraadte Sygdommen ved Lichtenau og Nanortalik, derimod falde af de 38 Dødsfald under denne Epidemi 23 paa Menigheden Frederiksdal, hvilket giver et betydeligt Misforhold, da denne kun udgør mellem $^1/_5$—$^1/_6$ af Befolkningen. Sygdommen vare meget ondartet der, og næsten alle de angrebne døde, og $^2/_3$ af Befolkningen skal have lidt af catarrhalske Tilfælde. Da denne Sygdom ideligt gentager sig som Epidemi eller med sporadiske Tilfælde, var det,

Digitized by Google

efter hvad jeg har berørt om de klimatiske og de økonomiske Forhold» (disse var daarlige) «at vente, at alle Betingelser for dens Optræden var til Stede. Mest Vægt lægger jeg paa den idelige Taage, Sne og Regn om Sommeren og Efteraaret, hvoraf Følgen var, at Grønlænderne maatte flytte ind i kolde og fugtige Vinterhuse.» Forholdsvis mange Børn døde dette Aar, nemlig 33, næsten 1/3 af alle Dødsfald. Paa Grund af Grønlændernes Uforsigtighed med Børnene bortrykkes mange af disse af «Brystbetændelse». Blandt de opgivne 103 Dødsaarsager for Julianehaab Distrikt for Kalenderaaret 1860 findes: Sting 38 (23 i Frederiksdal Menighed).

1860—61.

Stender, Godthaab, beretter i Indberetningen for 1/6 1860—1/7 61, at der ved Begyndelsen af Juni Maaned 1861 i Holstensborg Distrikt udviklede sig en Pleuritis-Epidemi, som har bortreven 47 Personer, men dog standsede ved Begyndelsen af Juli. Tillige var der nogle Pleuritis-Tilfælde forekomne i April Maaned ved Kolonien Frederikshaab, som dog ikke udbredte sig videre, efter at der nogle faa Mennesker vare døde af Sygdommen.

«Af akute Sygdomme har jeg ved Godthaab behandlet ingen Pneumoni eller Pleuritis. Bronchitis acuta forekom mig flere Gange.»

«Af chroniske Sygdomme vare de hyppigste gastriske og Bronchial-Catarrher. De fleste opstod om Efteraaret, dog ogsaa mange om Vinteren, naar Atmosfæren indeholdt megen Fugtighed . . .». «Bronchial-Catarrhene vare enten selvstændige, naar jeg maa bruge dette Ord, eller Symptom af Tuberculosis pulmonum» . . .

Pleuritis epidemica ved Holstensborg begyndte i Slutningen af Maj med Forkølelsessymptomer, «der i Begyndelsen af Juni antog alle Karakterer af en Pleuritis-Epidemi. Næsten alle ved Kolonien og mange i Amartlok-Fjord bleve angrebne af Syg-

Digitized by Google

dommen. Den tog til med Hurtighed. Døden indtraadte undertiden meget hurtigt.» 16 døde ved selve Kolonien, 31 ved Udstederne. Det var særlig ældre Folk, der døde. Undersøgelsen viste, at der hos de fleste var indtraadt plastisk Exsudat. «Ogsaa under disse Syge vare flere, som led af Lungetuberkler, og disse vare nogle af de første, som døde. Epidemien begyndte omtrent d. 1ste Juni og endte d. 1ste Juli d. A.» (1861).

«I den samme Tid, hvor Epidemien i Holstensborg Distrikt herskede, grasserede ved Sukkertoppen og Godthaab Forkølelses-Symptomer, som man her gærne kalde «grønlandsk Snue». Den bestaar i lette catarrhalske Affektioner, dannet i Bronchierne som i Tonsillerne og Næsen. Særdeles er Næseslimhinden catarrhalsk afficeret. Mathed i Lemmerne, Appetitløshed og Lyst til at sove følger gærne med. Disse Forkølelses-Symptomer gik dog snart over, og er Sundhedstilstanden for Øjeblikket overalt god.»

1861.

Pfaff, Nord-Grønland: «Ved Egedesmindes Sydsteder herskede i September Maaned en udbredt catarrhalsk Affektion, der ved enkelte Pladser gik over til Pneumoni, saaledes ved Udstedet Aito, hvor jeg i længere Tid opholdt mig, indtil Sygdommen begyndte at tage af.» Grønlænderne formente, at Sygdommen var bleven bragt til dem ved Landsmænd fra Kolonien Holstensborg. «Med Undtagelse af et Hus ved Aito, hvor Befolkningen ikke alene var syge, men tillige Klædedragten i høj Grad ussel, befandt de andre Tilrejste sig vel» . . . «Her ved Stedet har Sundhedstilstanden været ret god; dog har Øjensygdomme og Catarrher været temmelig fremherskende uden dog at være af foruroligende Karakter« . . .

I Stender's Medicinalberetning for Godthaab Distrikt for Kalenderaaret 1861 betegnes den i Indberetningen for 1/6 60—1/7 61 omtalte «Pleuritis-Epidemi» i Holstensborg Distrikt som en «Epidemi af Pleuro-Pneumoni.» — En Europæer behandleledes for «Cartarrhus bronchialis et laryngicus«; helbredet.

Digitized by Google

«Ved de andre Kolonier» (exklusive Godthaab) «ere i disse Maaneder forekomne flere gastriske og Bronchialkatarrher, desuden ved Kolonien Holstensborg sporadiske Tilfælde af Pleuritis. I April herskede en lille Endemi af Pleuro-Pneumonia ved Frederikshaab, hvor der døde 3 Personer. Endemien standsede efter en 14 Dages Forløb.»

Om Epidemien ved Holstensborg i Begyndelsen af Juni—Slutningen af Juni skriver Stender i denne Indberetning: «Patienterne klagede i den første Tid over Hoste og slimig Expectorat og stor Mathed i Kroppen. Pulsen var noget frekvent, dog ikke videre fuld og slet ikke haard. Appetit manglede, og Tungen var noget belagt. Senere indtraadte Smerter i Brystet, særdeles paa den forreste Side og i Siderne. Ofte kunde man høre en pleuritisk Friktion og undertiden Crepitation i Lungeblærerne. Percussionen gav sædvanlig en noget mattere Tone, undertiden ogsaa en normal Tone. I nogle Tilfælde begyndte Expectoratet at blive pneumonisk — ellers var det kun slimigpurulent. Havde Sygdommen længere Tid varet, saa blev det altid purulent.» Kræfterne aftoge, Aandedrættet blev med Tiden vanskeligt og smertefuldt. «Exsudatet paa Pleura var meget ofte paa begge Sider af Brystet, sjælden paa een alene.» Tilstanden nærmest typhøs. «Sygdommen forløb undertiden meget hurtigt og endte lethal efter 2—3 Dages Vedvarenhed; hos Andre trak den sig seen, og fortsatte sig, efter at de pleuritiske Symptomer vare ophørte, som en akut Bronchialkatarrh med purulent Expectorat. Det fremgaar af denne Symptomgruppe, at en akut Bronchitis, som undertiden overgik til en Pneumoni, i Forening med en akut Pleuritis udgjorde Epidemien.» Klimaet var raat og fugtigt umiddelbart før og efter Epidemiens Udbrud (Sydvestvind).

«Holstensborg Distrikt udgør ca. 650 Personer, og man kan vel godt sige, at over 350 deraf vare mere eller mindre angrebne af Sygdommen.» Af de 47 Døde vare 5 Kvinder, ingen Børn (der vare ogsaa kun faa Børn syge).

Digitized by Google

«De danske, som bor ved Kolonien Holstensborg, bleve ogsaa lidt angrebne af Endemien, dog indskrænkede Sygdommen sig hos disse til lidt Bronchialkatarrh og Rheumatismus i Brystmusklerne, som forsvandt efter faa Dage.» — Medio Juli indtraf jeg igen ved Godthaab. I Sukkertoppen og Godthaab havde Epidemien ogsaa lagt mange paa Sygelejet, dog uden at der døde nogen deraf. I Fiskenæsset herskede til samme Tid en akut Bronchitis, hvoraf 2 Personer døde.»

«Nogle gastriske og katarrhalske Tilfælde, som dog ikke have haft nogen stor Betydning», forekom over hele Lægedistriktet ved September Maaneds Udgang og i Midten af November.

Prosch. Julianehaab, meddeler: «I August udbrød i Norddistriktet en Catarrh, som efterhaanden gik sydpaa hele Distriktet igennem. Jeg har oftere haft Lejlighed til at omtale de aarlig sig gentagende Epidemier af Catarrh, ved hvilken Lejlighed der i højere eller ringere Grad udvikle sig Brystbetændelser. Epidemien i Aar var vel meget udbredt, men havde heldigvis ingen ondartet Karakter. Selv behandlede jeg 6 tydelig udtalte Tilfælde af Pneumoni og Pleuritis, hvoraf 3 endte med Døden, men det maa bemærkes, at det var 3 gamle og svækkede Individer. Som sædvanlig indtraf de fleste Dødsfald deraf i Frederiksdal Menighed, nemlig 6. I Midten af September kunde Epidemien betragtes som ophørt i Distriktet.»

1862.

Pfaff, Nord-Grønland: «En gennemgribende catarrhalsk Epidemi, der nogle Steder gik over til Pneumoni, har været fremherskende i Landet i Aar. Allerede forrige Efteraar viste sig i Egedesminde Distrikt med de tilbagevendende Rensfangere de første Spor. Den tiltog henad Efteraaret og krævede Ofre baade ved Aito, Hunde-Eiland og Kronprinsens Eiland. I Januar Maaned viste Forkølelsen sig ved Kolonien Christianshaab og Logen Claushavn, navnlig sidstnævnte Sted i høj Grad, dog

Digitized by Google

uden farlig Tendens, derimod angreb den i April Maaned Beboerne ved Kolonien Jakobshavn og gik der hos Flere over til Pneumoni. Den vedvarede hele Maaneden og krævede flere Ofre. Allerede førend min Ankomst til Stedet vare 3 afgaaede ved Døden, og senere døde endnu 3 til af denne Sygdom. Reconvalescensstadiet var meget langvarigt og let tilbøieligt til Recidiver.»

Stender, Godthaab: «Kalenderaaret 1862 udmærker sig ved en Pleuritis-Endemi, som herskede i Godthaab Distrikt og borttog ca. 60 Personer...»

«Pleuritis-Sygdommen begyndte i Godthaab Distrikt i Begyndelsen af August. Kolde Sydvestvinde med Regn vare forudgaaende. Som tidligere begyndte Sygdommen med Snue og Bronchialkatarrh, men udviklede sig lidt efter lidt til Pleuritis, sjelden til Pleuro-Pneumoni.» — Sygdommen naaede sit Højdepunkt henimod den 24de August og aftog saa lidt efter lidt. Hvor den herskede, blev næsten alle voxne angrebne, men mere eller mindre; Børn blev for det meste forskaanede. Kvinder angrebes i mindre Grad end Mænd. Den 15de September kan Sygdommen betragtes som ophørt. «En Baad bragte Sygdommen til Sukkertoppen, hvor der derefter døde 3 Personer deraf; den holdt sig ind i Oktober Maaned. «Disse catarrhalske (Influenza-)Epidemier have ogsaa hersket tidligere ligesom nu, men det kraftigere Folk har ikke bukket under for dem.»

Prosch, Julianehaab (Beretning for $^{1}/_{1}$—$^{11}/_{8}$ 1862): «Usædvanligt tidligt optraadte den sædvanlige aarlige Katarrh, nemlig alt i Maj Maaned. Den optraadte med megen stor Heftighed og angreb alle Steder den største Del af Befolkningen saavel store som smaa, og vare navnlig mange smaa Børn heftig angrebne. Den gennemvandrede hele Distriktet nordfra sydpaa, og paa min Rejse i Syddistriktet i Juli traf jeg endnu enkelte Tilfælde af den, skøndt den den Gang var ophørt som Epidemi. I flere Tilfælde gik den over til Brystbetændelse, og

Digitized by Google

behandlede jeg 6 Tilfælde af Pneumoni. Ved selve Julianehaab døde der ingen, men i Norddistriktet, saavidt vides, 4 og i Syddistriktet 6.»

1863.

Pfaff, Nord-Grønland (Beretning for Tidsrummet $^{13}/_{7}$—$^{31}/_{12}$ 1863): Sundhedstilstanden ved de forskellige Kolonier synes at have været god i Aaret 1863, «og der har ingen epidemiske Foraars- eller Efteraarssygdomme hersket.»

Stender, Godthaab: «De Sygdomme, Grønlænderne have lidt af i dette Aar, have næsten allesammen været sporadiske. Dog var der ved Sukkertoppen om Efteraaret lidt at mærke af den her i Landet epidemisk forekommende Snue og Katarrh, som dog snart gik over igen.»

[Efter Inspektørens Beretning for Syd-Grønland skal der (i Følge C. Ryberg: «Om Erhvervs- og Befolkningsforholdene i Grønland») i August Maaned været optraadt en ondartet Bryst-Epidemi, som i Forbindelse med andre Brystsygdomme bortrev 126 Individer; rasede især i Godthaab Distrikt.]

1864.

Pfaff, Nord-Grønland, angiver, at 3 af de af ham i 1864 behandlede 6 Patienter døde af Pneumoni; 1 af Bronchitis capillaris (grønlandsk Patient ved Jakobshavn). — «Iøvrigt have Øjensygdomme og catarrhalske Affektioner været hyppigst.» — Blandt de opgivne 82 Dødsaarsager findes: Sting 4, Forkølelse 3.

Stender, Godthaab, angiver, at Aaret 1864 i sanitær Henseende kun har været middelmaadigt. «Der har om Foraaret hersket ved Kolonierne Sukkertoppen og Holstensborg med respektive Udsteder en katarrhalsk Epidemi, der i nogle Tilfælde gik over til Pleuritis . . .».

Stender gør atter opmærksom paa, at Grønlændernes Levemaade «vistnok bidrager til, at de katarrhalske Epidemier ofte udvikler sig hos Grønlænderne til Brystbetændelse» (hovedsagelig Pleuritis), ligesom til «den hyppige Tuberkulose.»

Digitized by Google

«Kort efter jeg var rejst fra Sukkertoppen, udbrød der en catarrhalsk Epidemi, der efter nogen Tid lod til at være standset, men pludseligt optraadte igen og udviklede sig til en Pleuritis-Epidemi, hvoraf i hele Distriktet 28 døde. Denne Epidemi forplantede sig ogsaa til Holstensborg, hvor ligeledes nogle deraf døde. Ved Godthaab mærkede man kun lidt til denne Epidemi, og de øvrige Kolonier blev saa godt som forskaanede.»

[I Følge Inspektorats-Beretningen begyndte Bryst-Epidemien ved Holstensborg i Juni og hjemsøgte derpaa Sukkertoppen og Godthaab Distrikter (indtil Fiskenæsset); længere Syd efter var den ikke af nogen Betydning; den optraadte især ondartet i Sukkertoppen Distrikt, hvor den bortrev 38 Personer (C. Ryberg.)]

Gundelach, Julianehaab, anfører i sin Beretning for Tidsrummet $^{1}/_{7}$—$^{31}/_{12}$ 1864: «Af epidemiske Sygdomme ere ingen forefaldne; ja, der har endog været paafaldende faa Forkølelsestilfælde, hvilke ellers skulle være meget almindelige.» Blandt de angivne 98 Dødsaarsager for Julianehaab Distrikt for Kalenderaaret 1864 findes: Sting og Blodspytning 7.

1865.

[C. Ryberg meddeler efter Inspektorats-Beretningen for Nord-Grønland: «Det raakolde og fugtige Vejr i Forsommeren medførte en meget heftig Influenza-Epidemi i Upernivik Distrikt, hvor næsten hele Befolkningen angrebes i en ganske usædvanlig Grad. Sygdommen bortrev enkelte gamle og svage Folk og efterlod forøvrigt en temmelig langvarig Svækkelse selv blandt den kraftigere Del af Befolkningen.»]

1866.

Pfaff, Nord-Grønland, meddeler, at 2 grønlandske Patienter, han havde under Behandling, døde af Pneumoni. «I Juli, August og September herskede overalt catarrhalske Tilfælde, navnlig forbunden med Angina, der var temmelig udbredt og fareløs, hvorfor ogsaa de færreste kom under Lægebehandling. Først i

Digitized by Google

Oktober Maaned begyndte Brystaffektionerne at vise sig, men kun hovedsageligen i Egedesminde Distrikt, hvor den bortrev ialt 18 Individer.» — «Ved de Pneumonier, der her i Efteraaret kom under Behandling, var fuliginøs Belægning af Tunge og Tænder, mørkt Expectorat og hurtig Aftagen af Kræfterne det Fremherskende, Reconvalescensen lang, crusta phlogistica meget betydelig, men ingen Petechier at opdage.»

Sørensen, Godthaab (Medicinalberetning for en Del af Aaret 1866, dateret $^{26}/_{8}$ 1866), skriver: «Vistnok ingen Epidemi af Betydning. De Sygdomme, som fandtes, vare hovedsagelig Brystaffektioner, navnlig saa jeg ikke faa Tilfælde af Lungetuberkulose i et temmelig fremrykket Stadium.»

Gundelach, Julianehaab: «Ligesom det foregaaende Aar danner Conjunctivitis og Brystaffektioner det overvejende Antal af Sygdomstilfælde, af hvilke de fleste forefalde om Foraar og Efteraar. Af 9 Tilfælde af Pleuro-Pneumoni, der behandledes af G., fandtes det ene hos et Barn paa 14 Aar; de øvrige 8 Patienter var i en Alder af 40—60 Aar; 5 af Tilfældene forløb dødeligt. En Del Tilfælde af Bronchitis forekom ved Nanortalik i Juli—Oktober (i Følge Meddelelse fra Assistent Lytzen fra Nanortalik).

1867.

Pfaff, Nord-Grønland: Af de i Aaret 1867 af Pfaff behandlede Patienter (grønlandske) døde 17 af Pneumoni, 1 af Pleuritis, 1 af Pericarditis.

«Sundhedstilstanden har i dette Aar overalt kun været daarlig, kun i Maanederne Januar, Februar og Marts var den ret god. I Slutningen af April begyndte Sygeligheden, idet en ondartet Influenza, der næsten overalt compliceredes med Brystbetændelser, udbredte sig her i Bugten og bortrev ca. $3^{1}/_{2}$ % af Befolkningen her i Nord-Grønlands Lægedistrikt. Sundhedstilstanden bedrede sig noget ved Juli Maaneds Udgang.»

Af den fra Slutningen af April til Midten af Juli herskende Influenza-Epidemi giver Pfaff følgende detaillerede Beskrivelse:

Digitized by Google

«Epidemien udbrød i Slutningen af April ved Udstedet Aito i Egedesminde Distrikt, gik derfra NØ. i og angreb nu i højere eller mindre Grad Befolkningen i Lægedistriktet. Med Undtagelse af Umanak Distrikt var den overalt compliceret med Brystbetændelse, og Dødeligheden var paa flere Steder temmelig stor. I Maj Maaned viste den sig ved Egedesminde og Godhavn med omliggende beboede Pladser, naaede i Midten af Juni Christianshaab og noget senere Claushavn og angreb samtidig Jakobshavn og Ritenbenk, nemlig i Slutningen af Juni og Begyndelsen af Juli. Aarsagen maa vel hovedsageligen søges i Temperaturforholdene, hertil kom den store Fugtighed i Efteraaret og tidlig indtrædende Vinter, hvorunder de Indfødte maatte tage deres Vinterboliger i Brug. Muligen ogsaa den ved Aito værende sygelige Tilstand forrige Vinter, der synes at have været af lignende Natur, kan have bevirket større Modtagelighed hos Befolkningen. Med Hensyn til Dødeligheden i de forskellige Distrikter, da mistede Godhavn Distrikt 11 (4.62 %), Egedesminde 47 (6.34 %) og Ritenbenk 17 (4.24 %), i det hele af Befolkningen i Nord-Grønlands Lægedistrikt 115 (3.55 %). Ved Jakobshavn var Epidemien overordenlig voldsom.»

«Personlig iagttog jeg altsaa Sygdommen ved Ekamiut, Christianshaab og Claushavn; overalt var Pleuritis fremherskende, dog angrebes ikke faa navnlig ved Ekamiut af Pneumoni, saa at de pleuritiske Symptomer traadte i Baggrunden.» Pfaff beskriver Sygdoms-Epidemiens Forløb ved Jakobshavn saaledes:

«Her som overalt begyndte Sygdommen som en Influenza, idet Befolkningen i længere Tid angrebes af Snue og Hoste; hos Flere eller Færre indtraadte nu efter kortere eller længere Tids Forløb med eller uden Kuldegysninger et voldsomt Sting i Brystet med Dyspnoe, Feber samt spændt og hurtig Puls. Expectoratet ringe og catarrhalsk, efter 3, 4 à 5 Dage iagttoges en Ansamling af Vædske i Brysthulen, der i lettere Tilfælde ikke naaede nogen betydelig Mængde, og Helbredelsen ind-

Digitized by Google

traadte da i Reglen henimod den 14de Dag, i andre, men færre Tilfælde blev Ansamlingen betydelig, og Sygdommen varede da indtil 3 à 4 Uger.»

«Hos ikke faa blev imidlertid allerede 2den og 3die Dag Feberen stærkere, Dyspnoeen betydeligere og Expectoratet mere rigeligt, tingeret og sejgt, og Sygdommens Varighed var da i Reglen henimod 3 Uger.»

«I tvende Tilfælde iagttoges dump Trykken i Cardia, voldsom Dyspnoe, Feber, Rygleje og stærk udbredt mat Percussion af Hjerteregionen. — Epidemien synes saaledes at have indbefattet trende Complikationer, nemlig Pleuritis, Pneumoni og Pericarditis; hvorvidt denne sidste overalt har været tilstede, kan ikke afgøres, men de her omtalte tvende Tilfælde vare særdeles tydelige. I alle Tilfælde af betydeligere Natur var icterisk Farvning af Øje og Mundviger konstant tilstede. De, der henimod Epidemiens Slutning bleve angrebne af Sygdommen, lede i Reglen først af Kvalme og Brækning og havde god Nytte af et Emeticum.»

Her behandledes 115 Syge, hvoraf 3 Europæere med Pleuritis, 73 Indfødte ligeledes Pleuritis, 37 med Pneumoni og 2 med Pericarditis.»

Helbredelsen indtraadte i Reglen ved Criser, dels Sved, dels Næseblødning. Reconvalescensen var lang. Hos en Pige, 22 Aar gl., udbrød 18de Dag et knoppet Exanthem paa rød Bund, især paa Laarene; Helbredelsen indtraadte 24de Dag. Hos en Mand, 29 Aar gl., udbrød 16de Dag et over hele Kroppen spredt pustuløst Exanthem; Helbredelsen indtraadte 24de Dag. Hos en Dreng, 9 Aar gl., udbrød 6te Dag et pustuløst Udslet i vola manus, planta pedis og omkring Mundvigerne; Helbredelsen indtraadte 18de Dag.

Samlet Oversigt over Sygdommens Varighed indtil Helbredelse: Indtil 14 Dage var Antallet 61, indtil 3 Uger var Antallet 28, indtil 4 Uger var Antallet 4, og over 4 Uger var Antallet 3.

Digitized by Google

«Fik Sygdommen et uheldigt Udfald, standsede Expectorationen, Dyspnoeen og Percussionsmatheden tiltoge, og den Syge døde i Reglen efter 6 à 8 Dages Forløb. De Syge paa 60 Aar og derover laa stadig i en fuldstændig soporøs Tilstand. Hos en Mand, 66 Aar, var trods Pneumonien Expectoratet under hele Sygdommen bronchitisk; han døde 11te Dag. Hos et ungt Menneske paa 22 Aar, der døde 34te Dag, indtraadte en vedholdende foetid Diarrhoe. Af de omtalte 115 Patienter afgik 19 ved Døden, altsaa 1 af 6, heraf var 5 i en Alder af over 60 Aar; tages de med, der døde inden de kom under Lægebehandling, bliver Forholdet 1 af 5 eller ialt 6,84 % af Distriktets Befolkning.

Af de omtalte 19 Døde afgik 6 efter 6 Dages Forløb, 6 efter 7 Dages Forløb, 2 efter 8 Dages Forløb, 1 efter 10, 2 efter 11, 1 efter 18 og 1 efter 34 Dages Forløb. Med Hensyn til Alder og Køn bliver Forholdene saaledes for hele Epidemien ved Jakobshavn: Angrebne af Sygdommen: Under 15 Aar 22, Mænd 45, Kvinder 53. Deraf døde: Under 15 Aar 2, Mænd 15, Kvinder 7.

Pfaff skrev en Vejledning til Behandling af Sting: den blev vistnok ikke trykt, men sendtes skreven omkring i Distriktet. Chirurg Lytzen's tidligere udgivne Afhandling om det grønlandske Stings Behandling betegnes af Pfaff som en særdeles god og brugbar Vejledning.

Gundelach, Julianehaab, behandlede under Epidemien i 1867 bl. a. 62 Tilfælde af Pneumoni. Af disse Patienter døde 20.

«Det betydelige Antal af Sygdomstilfælde maa saa godt som alene tilskrives en Epidemi, som herskede her i Distriktet i Maanederne Juni, Juli, August og September.»

«Epidemien frembød ikke overalt i Distriktet de samme Symptomer. I den nordlige Del af Distriktet optraadte den som en heftig Brystaffektion, der frembød Symptomerne paa Pneumoni, som oftest ledsaget af Pleuritis, saa at den aldeles frembød Karakteren af den sædvanlige Foraarsepidemi, der dog i de

Digitized by Google

3 foregaaende Aaringer nærmest har vist sig som sporadiske Tilfælde med forholdsvis ringe Dødelighed, idet største Parten af de angrebne Individer atter ere blevne restituerede, og dødelig Udgang paa faa Undtagelser nær kun har fundet Sted enten hos gamle og svækkede Individer eller hos udtalte Phthisikere.»

«I den sydlige Del af Distriktet frembød Epidemien i afvigte Aar hos Flertallet af de af mig behandlede Patienter foruden Symptomer paa Pneumoni tillige et Symptom, der syntes at tyde paa en rheumatisk Affektion, nemlig Smerter i forskellige Ledemod, saavel paa Over- som Underextremiteter..»

«Epidemien ytrede sig med størst Heftighed paa Handelspladsen Kagssimiut og omliggende Grønlænderpladser, der tilsammen have en Befolkning af 205 Individer, af hvilke 17 døde under Epidemien i Løbet af Maanederne Juni, Juli og August» .... «Den største Del af Befolkningen fandt jeg her mere eller mindre angreben af Bronchialkatarrh og Snue, ligesom ogsaa Diarrhoe var temmelig hyppig, og kun hos 3 Individer diagnosticerede jeg Pneumoni uden foregaaende tydelig udtalte almindelige Forkølelsestilfælde. Ialt behandlede jeg her 9 Tilfælde af Epidemien, af hvilke de 6 havde dødelig Udgang.»

Paa nogle Bopladser viste sig kun enkelte Tilfælde. Saaledes var af Kolonien Julianehaabs 220 Individer kun 4 haardt angrebne. 2 af disse Tilfælde havde en dødelig Udgang. Den ene ved Døden afgaaede var en ældre Grønlænderinde, der levede under højst uheldige hygiejniske Forhold og i trange Kaar, den anden var en ældre Grønlænder, der i flere Aar havde været svagelig.

«Dødeligheden saavel som de Angrebnes Antal var, som oven nævnt, størst ved Kagssimiut, derefter i Brødremenighederne ved Friederichsthal og Lichtenau, af hvilke den førstnævnte tæller 470 Individer, hvoraf døde 30, den anden 717 Individer, hvoraf døde 25» . . . «ligesom ved Kagssimiut fandt jeg under mit Ophold paa de forskellige Bopladser Hovedmæng-

Digitized by Google

den af Befolkningen lidende mer eller mindre af catarrhalske Tilfælde.»

Ved Nanortalik skal (efter Assistent Lytzen's Opgivelse) af et Antal af 325 Individer 31 have været angrebne, af hvilke 7 døde.

«Ved Nanortalik, Kagssimiut og Julianehaab var Forholdet mellem de Angrebnes Alder, Antal og den dødelige Udgang følgende:

	Alder	Antal	Dødelig Udgang
Nanortalik	5—10 Aar	4	»
	10—20 —	7	1
	20—30 —	4	»
	30—40 —	4	1
	40—50 —	7	4
	50—60 —	5	1
Kagssimiut	10—20 —	1	»
	20—30 —	4	3
	30—40 —	1	1
	40—50 —	2	1
	50—60 —	1	1
Kolonien	30—40 —	2	»
	40—50 —	2	2
	ialt	44 Angrebne,	15 Døde

B. Sørensen, Godthaab (Medicinalberetning for Aarene 1867 og 1868): «Af medicinske Sygdomme indtage Brystaffektionerne den første Plads...»

1868.

Gundelach, Julianehaab: Forholdsvis faa Brystaffektioner har været under Behandling; «ej heller har her i Distriktet i afvigte Aar hersket nogen Epidemi» ... «Det forholdsvis ikke ringe Antal af Brysttilfælde, der ere opgive som Dødsaarsager» ... «hidrører væsentligst fra Brødremenigheden ved Frederiksdal.» Gundelach formoder, enten at Dødsaarsagerne ere mindre rigtigt opgivne herfra, eller at de anførte Dødsfald har været

Digitized by Google

temmelig jævnt fordelt over hele Aaret, og at ikke saamange samtidigt har været angrebne, at Sygdommen har faaet Karakter af en Epidemi.» Af de af Gundelach i 1868 behandlede Patienter døde en af Pleuritis.

1869.

Sørensen, Godthaab: Sundhedstilstanden har overalt været tilfredsstillende.

Gundelach, Julianehaab, angiver: Sundhedstilstanden i 1869 har i det hele taget været god; ingen Epidemier, men forholdsvis mange Dødsfald (99).

«Den Brystaffektion, der yttrer sig epidemisk her i Distriktet og da sædvanligt om Foraaret, er næppe at betragte som en for Grønland ejendommelig Sygdom, men som en almindelig Pneumoni, næsten uden Undtagelse compliceret med en heftig Pleuritis, som af Europæerne i Grønland benævnes «Sting.»

«Folkemængden i Julianehaab Distrikt er i de sidste 6 Aar aftaget med 92 Individer. Denne temmelig betydelige Formindskelse i Folkemængden daterer sig hovedsagelig fra den store Dødelighed i Kalenderaaret 1867, da Folkemængden formindskedes med 113 Individer. Ialt døde 196 Individer, af hvilke 82 døde af Pleuro-Pneumoni («Sting»), der nævnte Aar optraadte epidemisk. Aaret efter Epidemien, nemlig Kalenderaaret 1868, viste en Aftagen i Folkemængden med 9 Individer». — I Aarene 1864, -65, -66 og -69 en ringe Tiltagen af Folkemængden. — Et 1¼ Aars Barn døde af capillær Bronchitis. Af Pleuro-Pneumoni døde en Grønlænder, 25 Aar gl.

1870.

Pfaff, Nord-Grønland: «Sundhedstilstanden har i det hele taget været ret god; kun ved Logen Claushavn sporedes i Aarets første Halvdel en sygelig Tilbøjelighed, en Følge af Misfangsten i de sidste Maaneder af forrige Aar. I Foraarsmaanederne, for Godhavn, Aito og Jakobshavn ogsaa i Sommermaanederne, herskede de sædvanlige Forkølelsestilfælde overalt og havde størst

Digitized by Google

Udbredning ved Niakornet i Umanak Distrikt, men antog i det hele taget ingen stor Udbredning eller Intensitet. Flere Individer angrebes i Stedet for af Snue og Hoste af Underlivssmerter med Brækning, i saadanne Tilfælde var Svækkelsen betydelig.»

1871.

Pfaff, Nord-Grønland: Samtidig med en Scarlatina-Epidemi «herskede der stor Sygelighed imellem de Voxne, hovedsagelig Catarrh med Angina...». Efter at have omtalt, hvor almindelig Bylder har været, skriver Pfaff: «Hertil kommer nu i Aarets sidste Halvdel den omtalte exanthematiske Epidemi» (Scarlatina) «i Forening med en udbredt Bronchitis med Angina catarrhalis. Navnlig var i Maanederne September, Oktober og November Sygeligheden betydelig og Dødeligheden paa samme Tid størst.»

Sørensen, Godthaab, angiver i Beretningen for Kalenderaaret 1871, at der jævnlig har vist sig «kortvarige Snue-Epidemier, som vel have været stærkt udbredte, men uden alvorlig Karakter, og som oftest har det kun været faa af de Syge, som have tilkaldt Lægen» . . . «Frederikshaab Distrikt har i Begyndelsen af Aaret lidt en Del af en temmelig heftig og flere Gange tilbagevendende Influenza, men i Juli Maaned var Sygdommen ophørt, og Sundhedstilstanden har siden været god.»

[I Følge Inspektorats-Beretningen herskede der om Foraaret i Julianehaab Distrikt en ondartet Bryst-Epidemi, der ogsaa synes at være optraadt i Vintertiden (C. Ryberg)].

1872.

Pfaff, Nord-Grønland: «I Slutningen af Juni, hele Juli og August optraadte den sædvanlige Foraarsforkølelse og var temmelig betydelig, vistnok som Følge af den tidlige Udflytning og det raakolde samt fugtige Vejr i Maanederne Maj og Juni. Den var udbredt overalt i Bugten, dog især i Egedesminde og

Digitized by Google

Christianshaab Distrikter, hvor den optraadte med særlig Voldsomhed og bortrev flere Individer» ...

Fra Begyndelsen af Maj samt i Juni og Juli herskede i Umanak Distrikt en exanthematisk Feber (vistnok Scarlatina). «Samtidig herskede tillige en udbredt Catarrh med Angina overalt i Distriktet» (Umanak) ... «I September Maaned tiltog den catarrhalske Affektion og bortrev flere Individer.» Tilstanden bedredes i Oktober.

Sørensen, Godthaab: «I hele den sydlige Del af Distriktet, Frederikshaab Kolonidistrikt, har der efter Kolonibestyrerens Indberetning i Løbet af Foraaret og Forsommeren hersket en Del Sygelighed; en af de sædvanlige Influenza-Epidemier har i det nævnte Tidsrum ogsaa i Aar gennemvandret hele Distriktet og navnlig ved Narsalik, en Boplads ca. 8 Mil sønden for Kolonien, og ved Avigait, ca. 5 Mil norden for denne, optraadt meget alvorlig, især ved Avigait, hvor den krævede flere Offre. Henad Sommeren aftog Sygdommen, og da jeg i August Maaned berejste Frederikshaab, var Sundhedstilstanden overalt fuldkommen god; senere hen paa Efteraaret vendte Epidemien atter tilbage, men i en meget mildere Grad. Det synes, som om disse Epidemier som oftest komme søndenfra og staar vistnok i Forbindelse med de i Julianehaab Distrikt herskende.»

Sørensen nævner blandt de i Aarets Løb behandlede Patienter «flere temmelig alvorlige Pneumonier.»

[I Følge Inspektorats-Beretningen synes en ondartet Bryst-Epidemi at være optraadt i Julianehaab Distrikt om Foraaret (C. Ryberg).]

1873.

Pfaff, Nord-Grønland: «Sundhedstilstanden har for hele Lægedistriktet været god hele Aaret igennem. Vel udbredte sig i hele Lægedistriktet i Maanederne August, September og Oktober en catarrhalsk Affektion, der dels ytrede sig med Catarrh og Angina, dels med Underlivslidelser, navnlig Gastricismus, men antog ingen stor Udbredning eller Voldsomhed» ...

Digitized by Google

Sørensen, Godthaab: «I Holstensborg Kolonidistrikt har Sundhedstilstanden hele Aaret igennem været god og tilfredsstillende. Det samme kan siges om den øvrige Del af Lægedistriktet i de første Maaneder af Aaret; der fandtes vel de sædvanlige hyppige Catarrher om Foraaret i April Maaned, men kun ganske enkelte var af nogen Betydning. I Maj Maaned derimod begyndte der ved Godthaab og lidt senere paa de forskellige Bopladser deromkring en Epidemi, som indtil Midten af Maaneden optraadte som en simpel Influenza, der vel angreb saa godt som hele Befolkningen, men ikke røbede nogen ondartet Karakter; men fra den Tid antog Sygdommen gradevis en mere foruroligende Natur, Tilfældene bleve mere og mere alvorlige, og ikke faa endte med Døden. Ved selve Kolonien døde ingen, ved Ny-Herrnhut derimod ikke mindre end 6 af en Befolkning, som ikke kan anslaas stort højere end 50, da mange af Beboerne, hvis samlede Antal var 96, vare bortrejste; paa de mindre omkring Godthaab liggende Bopladser ialt 7. I Begyndelsen af Juni aftog Sygdommen efterhaanden, og for Godthaabs Vedkommende kan Epidemien siges at være ophørt i Midten af denne Maaned. Fra Godthaab udstraalede Sygdommen saavel Syd som Nord efter. Ved Fiskernæsset og Frederikshaab optraadte den stærkest i Juni Maaned, ved Lichtenfels døde 1, ved Frederikshaab 1, men var i det hele meget mildere end ved Godthaab. Ved Sukkertoppen synes den ogsaa at have været meget mildere; kun ved Kangamiut indtraf et Par Dødsfald.»

»Alle de alvorligere Tilfælde, jeg under denne Epidemi havde Lejlighed til at iagttage, og navnlig alle de Tilfælde, som endte med Døden, frembøde alle Symptomer paa en heftig Pleuritis med overordentlig rigelige og stærkt udbredte Exsudater, voldsomme Smerter, stærk Dyspnoe og Cyanose. Døden indtraf gærne den 3die eller 4de Dag. Hvor Udfaldet var gunstigt, fulgte en meget langvarig Reconvalescens. Særlig maa bemærkes, at alle de mest alvorlige Tilfælde ved Ny-Herrnhut udelukkende holdt sig til tvende Huse, som derfor bleve rem-

Digitized by Google

mede og udluftede. Børnene angrebes vel allerførst, men af alvorlige Tilfælde fandtes kun ganske enkelte hos Børn. — Fra Begyndelsen af Juli Maaned og indtil Aarets Slutning har Sundhedstilstanden i hele Distriktet efter d'Hrr. Kolonibestyreres Indberetninger været særdeles god.»

»Af Europæerne i Distriktet har ingen været syge, kun et rachitisk Barn døde af Influenza ved Godthaab.»

Otto Jessen, Julianehaab, angiver i Beretningen for September 1872—September 1873: Indtil Midten af Juli 1873 var Sundhedstilstanden mellem Grønlænderne god. «Men efter Midten af nævnte Maaned blev saa godt som hele Befolkningen ved Kolonien angreben af en Forkølelses-Epidemi med stærk Hoste og Hæshed, og tillige bleve efterhaanden 26 Individer angrebne af den saakaldte Sting-Sygdom« ...

«Af de 26 Patienter døde 3, hvoraf de 2 vare de første, jeg behandlede; den tredie var et forholdsvis gammelt (mindst 50 Aar) svagt Individ.»

«Den 12te August blev jeg underrettet om, at der ved et Udsted, Sagdlet, var udbrudt Epidemi af denne nævnte Sygdom, og at allerede 4 Individer vare døde. Da Epidemien ved Kolonien var ophørt og de farligste Tilfælde Reconvalescenter, begav jeg mig den 15de derned og ankom dertil den 16de s. M. Jeg forefandt 28 Patienter spredte omkring paa Smaa-Øerne, men maatte paa Grund af Uvejr de fleste Dage indskrænke mine Besøg til de Syge paa Hovedøen. Næsten hos dem alle var Lægebehandlingen vanskeliggjort ved de yderst slette hygiejniske Forhold; dog gjordes, hvad man kunde, for at tilvejebringe nogenlunde Sengedækner o. desl. Da jeg paa 5te Dag forlod Stedet, vare alle Patienterne udenfor Fare og ikke nye tilkomne. Senere efter min Hjemkomst er der kommet et Rygte til Kolonien om, at Epidemien var udbrudt igen, og at 3 Individer vare døde, hvoriblandt to, som jeg havde forladt som Reconvalescenter. Dog savnes paalidelige Efterretninger, da Landet i de sidste 3—4 Uger har været belejret af Storisen.»

Digitized by Google

Fra Sagdlet gik jeg helt Syd paa til den sydligste Handelsplads Iloa og fandt Sundheden her som ved de andre Pladser tilfredsstillende og kun faa mindre betydelige Tilfælde at behandle. Iloa var en Uge før min Ankomst bleven forladt af 2 Konebaade fra Østkysten; ligesom det forrige Aar var efter Sigende den hedenske Befolkning bleven angreben af Sygdom, saa at man bestemt angav, at 8 Individer, eller omtrent Halvdelen, var omkommen.»

1873—74.

Otto Jessen, Julianehaab, anfører i sin Beretning for September 1873—September 1874: «Her ved Kolonien har jeg i Aarets Løb vel haft en Del Virksomhed, men dog kan jeg ikke sige andet, end Sundhedstilstanden har været god. Vel har der to Gange forekommet en Sygdom med katarrhalsk Tilstand og lette Cerebralia og med epidemisk Karakter (første Gang med 10, anden Gang med 6 Tilfælde), men alle Tilfældene helbrededes lettelig efter Venesectio eller spontan Næseblødning.» — Jessen nævner endvidere «ubetydelige og dagligdags forekommende katarrhalske Tilstande.»

1874.

Pfaff, Nord-Grønland (Beretning for $^{1}/_{1}$—$^{12}/_{8}$ 1874): I Juni viste sig katarrhalske Brystlidelser, men opnaaede hverken stor Udbredning eller Intensitet. — I Beretning for 2det Halvaar 1874 skriver Pfaff: «Sundhedstilstanden har været taalelig god. Vel yttrede sig overalt de sædvanlige Forkjølelsestilfælde i Juli og August, i Almindelighed Brystaffektioner med Sting» ...

B. Sørensen, Godthaab: «I Følge d'Hrr. Kolonibestyreres Indberetninger har Sundhedstilstanden i de 8 første Maaneder af Aaret været god i hele Distriktet. De sædvanlige Influenza-Epidemier have vel ogsaa vist sig i Aar, men været uden Betydning; kun ved Frederikshaab tidlig i Foraaret og ved Holstensborg i Begyndelsen af August Maaned har Antallet af de Angrebne været meget stort, men intet alvorligere Tilfælde der-

Digitized by Google

imellem.» — Ogsaa i de øvrige 4 Maaneder har Sundhedstilstanden været god i Holstensborg Kolonidistrikt.»

For Godthaabs Vedkommende skriver Sørensen: «Brystsygdomme, som her pleje at være det overvejende, have i Aar været langt sjældnere end sædvanlig.» Fra Frederikshaab klages der vel over en større Sygelighed i Slutningen af Aaret, men der synes ingen epidemiske Sygdomme at have hersket.»

«Blandt Europæerne i mit Lægedistrikt har ingen været syg.»

1874—75.

Otto Jessen, Julianehaab, angiver (i Beretning for September 1874—September 1875), at af flere ældre, meget medtagne Individer (ved Kolonien) døde en Del, nemlig 3 Mænd og 3 gamle Koner, alle af Brystsygdomme af forskellig Art.

«I Foraarsmaanederne Maj og Juni begyndte den sædvanlige epidemiske Forkølelse at udbrede sig, og her ved Kolonien bleve navnlig 15 Individer haardt angrebne af Bronchitis og Pleuritis; vel døde 2 Individer, men det var af de ovenomtalte, ældre, medtagne Individer, som allerede om Vinteren havde været angrebne.»

«Da jeg ved Post var underrettet om, at der i den sydlige Del af Distriktet var megen Sygdom, rejste jeg, saasnart jeg kunde for Forholdene ved Kolonien, nemlig i de første Dage af Juli Maaned, ned for at besøge dem. Kun paa 2 Steder havde Epidemien nogen Betydning, nemlig ved Sagdlet og ved Nanortalik, hvor den allerede havde haft enkelte Offre; under mit Ophold dersteds i over 2 Uger forefaldt dog kun 1 Dødsfald, og dermed var ogsaa Epidemien ophørt.»

Ved Arsuk var der til forskellige Tider forekommet Epidemier af Bronchial-Katarrh.

Paa det nyoprettede Sygehus (ved Kolonien Julianehaab) behandledes en ældre Kone for Broncho-Pneumoni; hun blev udskrevet helbredet.

Digitized by Google

1875.

Pfaff, Nord-Grønland: «Særlig maa fremhæves den ved Udstedet Klokkerhuk stedfindende Sygelighed, hvor nærmest Stingsygdommen (Bronchitis og Pleuritis) antog en alvorlig Karakter i Foraarsmaanederne. Udflytning i Telte havde en heldig Virkning, og Sygeligheden tabte sig lidt efter lidt. De overordentlig slette Ernæringsforhold imellem den der samlede Befolkning har muligen ikke været uden Indflydelse paa Sygdommens almindelige Udbredning. Ved Logen Claushavn synes Forkølelsestilfældene allerede at være begyndt i Februar, mulig en Følge af de hurtige Overgange i Temperaturforholdene; den var imidlertid af ringe Intensitet.»

B. Sørensen, Godthaab: «Sundhedstilstanden i hele Godthaab Lægedistrikt maa for Aaret 1875 i det hele betegnes som mindre god. Navnlig gjælder dette for Distriktets sydligste Del, Frederikshaab Kolonidistrikt, hvor Antallet af de i Aarets Løb døde efter Kolonibestyrerens Anmeldelse er 73. Denne store Dødelighed hidrører væsentligt fra tvende Epidemier, som have hjemsøgt Distriktet, nemlig i Forsommeren en Influenza-Epidemi, som i kort Tid bortrev ikke faa Individer, navnlig Børn, men iøvrigt var af kort Varighed og fuldkommen var ophørt ved min Ankomst til Frederikshaab i Begyndelsen af Juni Maaned, og i Efteraaret en Rosen-Epidemi, som ligeledes krævede mange Offre (28).»

«Godthaab Kolonidistrikt ved Fiskernæsset og Lichtenfels have omtrent været underkastet de samme Sygdomsforhold, men Influenza-Epidemien om Foraaret var kun af ringe Betydning, ikke stort mere end de sædvanlige Foraarsforkølelser...»

1875—76.

Otto Jessen, Julianehaab, meddeler i Beretning for September 1875—September 1876: «De sædvanlige Sygdomsformer, Katarrher, Furunculosis o. s. v., optraadte i et til de foregaaende

Digitized by Google

Aar uforholdsmæssigt ringe Tal og i meget mildere Grad.» — En Pneumoni-Patient behandledes paa Sygehuset.

1876.

Blandt de af Pfaff, Nord-Grønland, i Tidsrummet $^1/_1$—$^1/_8$ 1876 behandlede Patienter døde en af Pneumoni, en af Pleuritis og en af Bronchitis.

»Med Juli Maaned begyndte den sædvanlige Foraarsforkjølelse at udbrede sig overalt i Bugten, ogsaa i dette Tilfælde hovedsageligen ved Claushavn og Jakobshavn, hvor den navnlig ved sidstnævnte Sted antog større Dimensioner. Det varede saaledes ikke længe, inden henved 40 Individer vare haardt angrebne, dels af Bronchitis, dels af Pleuritis samt enkelte Tilfælde af Pneumoni, og da min Eftermand d. 19de Juli overtog Sygebehandlingen — jeg var da selv saa haardt angreben af Bronchitis, at jeg var nødt til at holde Sengen — vare allerede tvende Individer afgaaede ved Døden. Ved Logen Claushavn, som jeg tilsaa den 26de og 27de Juli, var Sygdommen i stærk Aftagende, og ved Kolonien Christianshaab, hvor jeg opholdt mig Resten af Maaneden, var den aldeles ophørt.» — Fra andre Pladser manglede Indberetninger, men det syntes, at kun ved Jakobshavn antog Sygdommen en større Udbredning og Intensitet.

»Da jeg paa min Hjemrejse i August Maaned anløb Kolonien Holstensborg i Syd-Grønland og opholdt mig der i 10 Dage, udbrød der en stærk Forkølelses-Epidemi iblandt Befolkningen, hvoraf flere betydelige Tilfælde kom under Behandling, navnlig 3 med Pleuritis, 5 med Bronchitis, 1 med Pneumoni og 1 med Hæmoptysis. Under mit Ophold døde ingen, og ved Afrejsen syntes i det Hele Bedring at være indtraadt.»

B. Sørensen, Godthaab: »Sundhedstilstanden maa atter i Aar for hele Lægedistriktets Vedkommende betegnes som mindre god.»

»Frederikshaab Kolonidistrikt har i Aar næsten fuldstændig

Digitized by Google

været forskaanet for alvorligere epidemiske Sygdomme, da de sædvanlige Influenza-Epidemier vel have vist sig, men været meget milde og uden Betydning. Dog klager Bestyreren der over, at uagtet Forholdene i alle Henseender ellers have været meget gunstige for Grønlænderne, Sygeligheden dog har været meget betydelig. Dette turde imidlertid maaske netop have sin Forklaring i de nævnte gunstige Forhold, i det mindste er det efter min Erfaring her i Landet saaledes, at en rigelig Fangst meget ofte medfører et større Antal Sygdomstilfælde.»

«I Godthaab og Fiskernæsset Distrikter har Sundhedstilstanden i Begyndelsen af Aaret, Foraaret og Sommeren i det hele været god» . . . «I September Maaned begyndte en Influenza-Epidemi først ved Kolonien og senere ved de dertil hørende Udsteder, af hvilke navnlig det Syd for Godthaab liggende Narssak var stærkt angrebet; ved Kolonien vare flere alvorlige Tilfælde, men ingen dødelige; ved Narssak derimod var der et Par Dødsfald. Værre optraadte Epidemien ved Logen Fiskernæsset og den tyske Missionsplads Lichtenfels, hvor den angreb saa godt som alle de Indfødte og bortrev ikke faa. Sygdommen var stærkest i November og vedvarede til ind i December.»

Sukkertoppen Distrikt: «I Midten af August indfandt sig en Influenza af en mere ondartet og haardnakket Karakter end sædvanligt. Den varede til Slutningen af September og rasede navnlig ved det nord for Sukkertoppen liggende Udsted, Kangamiut, hvor den krævede 14 Offre. Senere var Sundhedstilstanden god undtagen ved Kolonien, hvor der stadig vedblev at være mange Syge.»

«Holstensborg Distrikt hjemsøgtes allerede i Juni af Influenza, som dog synes at have været uden videre Betydning, men i Begyndelsen af August kom den igen og langt heftigere (ved Kolonien Holstensborg og et en Mil derfra liggende Anlæg døde 4). Den øvrige Del af Aaret maa Sundhedstilstanden siges at have været tilfredsstillende.»

Digitized by Google

1876—77.

Chr. v. Haven omtaler i sin Medicinalberetning for Nord-Grønland for Tidsrummet 25/7 1876—30/7 1877 den af Pfaff foran omtalte Forkølelses-Epidemi i 1876 (ved v. Haven's Ankomst til Landet i Juli): «Epidemien her paa Pladsen havde allerede et meget ondartet Præg og havde bortrevet en Del. Fra 18de Juli til Udgangen af Maaneden anmeldtes 26 sværere Sygdomstilfælde, i August 62, i September 41, i Oktober 49, i November 20, i December 18, fortrinsvis Bronchitis, Pneumoni og Diarrhoe. I August—September kulminerede Epidemien og bortrev i disse 2 Maaneder 16 alene her ved Kolonien. Sygdommen optræder meget pludselig med stærkt Ildebefindende, Hovedpine, Kortaandethed, noget belagt men fugtig Tunge, Puls 100 à 120, Temperatur 39° à 41°, stærk, ofte dobbeltsidig Dæmpning af de øverste Lungepartier med ru, bronchøs Respiration, Bronchophonie, men ikke mange Rallelyde. Altid optræder Sygdommen med Sidesting, men et enkelt Kuldeanfald har jeg kun et Par Gange observeret, ligesom Expectoratet kun meget sjældent viser Spor af Rustfarvning. Som oftest er det meget sejgt, adhærent Slim. Desværre har jeg kun en Gang faaet Lov at obducere. Den obducerede var en robust Mand paa 52 Aar, som døde efter 3 Dages Sygeleje. Obduktionen var meget ufuldkommen baade af Mangel paa hensigtsmæssig Plads, Assistance og Tid; imidlertid blev min Diagnose konstateret, idet der fandtes en dobbeltsidig Pneumonia crouposa med samtidig Pleuritis.»

Hos denne Patient var Expectoratet svagt rubiginøst; han var i høj Grad kortaandet, men klagede ikke synderlig over Smerter i Brystet, ligesom Hosten heller ikke var saa stærk fremtrædende, som man skulde have ventet. Han havde ikke haft et stærkt Kuldeanfald, men Temperaturen var den første Dag 40,7°—41°. Derimod klagede han meget over Smerter i Underlivet, som var noget udspændt, men ellers blødt og naturligt og heller ikke synderligt ømt. Disse Smerter hævedes for en

Digitized by Google

Del ved Klysma med Virkning. At Sting-Epidemien hovedsagelig har været en croupøs Pneumoni-Epidemi, derom er jeg temmelig overbevist, uagtet det karakteristiske Expectorat og Kuldeanfaldet næsten altid manglede.» . . .

Ved Claushavn, Christianshaab, Akudlet og Ekamiut m. m. herskede en lignende Epidemi som ved Jakobshavn. Flere Reconvalescenter ved sidstnævnte Sted fik ved Uforsigtighed Tilbagefald.

I Maj blev Kolonibestyreren ved Jakobshavn angrebet af Pleuro-Pneumonia duplex.

Otto Jessen, Julianehaab, meddeler i sin Beretning for September 1876—3/8 1877, at Sundhedstilstanden blandt Grønlænderne har været »saa god som vistnok sjælden noget Aar tilforn og da navnlig paa alle de Bopladser, hvor det foregaaende Aar de epidemiske Sygdomme herskede.» — Ogsaa ved Arsuk og det da nylig oprettede Udsted Tigssaluk i Nord-Distriktet, hvilke Pladser Jessen berejste i Sommeren 1877, var Sundhedstilstanden den bedste. 2 danske Patienter behandledes for Laryngitis.

1877.

Chr. v. Haven, Nord-Grønland, behandlede i Aaret 1877 paa Sygehuset ved Jakobshavn 2 Patienter med Lungebetændelse. — «En Epidemi har atter i Aar hersket rundt om paa flere Steder, men jeg var ved Upernivik og Umanak, medens den herskede her i Bugten, og da jeg kom her, udbrød den i Umanak. Af et Par kroniske Tilfælde, som senere kom mig for Øje, saa jeg, at i ethvert Tilfælde en Del af Tilfældene har været Pleuritis. En af dem, jeg saa, var atter rask efter et spontant Gjennembrud af et Empyem; den anden havde ogsaa et Empyem, som spontant havde aabnet sig, men han var endnu i en meget lidende Tilstand og kunde ikke transporteres med Baad hertil.» . . . »Her ved Jakobshavn har man, naar undtages Epidemien under min Fraværelse, ikke været noget Sygdomstilfælde af

Digitized by Google

Interesse; lette Anginaer, Bronchitis og Diarrhoeer o. lign., ere jævnligt forekomne.»

Joh. Schmedes, Julianehaab, betegner i sin Beretning for Tidsrummet 3/8—31/12 1877 Sundhedstilstanden blandt Grønlænderne som god; «der forekom en Del Tilfælde af Phthisis, for det meste hos Individer, der under sidste Sting-Epidemi havde været meget haardt angrebne af denne Sygdom og siden den Tid ikke ret have kunnet rette sig.»

I den sydlige Del af Distriktet forefandtes ikke engang den sædvanlige Efteraarsforkølelse, hvorimod i den nordlige Del af Distriktet enkelte Individer har været angrebne deraf, alle i meget ringe Grad.

1878.

Chr. v. Haven, Nord-Grønland: Ved Ritenbenk og Omegn endnu Efterdønninger fra Epidemien forrige Aar: adskillige Patienter med kroniske Lidelser. «Saavidt jeg skjønnede, havde flere Patienter det foregaaende Aar her lidt af Pleuritis, hvor Exsudatet var gaaet over til Pus (Empyem); hos en, der fremstillede sig, havde Empyemet spontant skaffet sig Luft ved at perforere Brystvæggen.» — v. Haven behandlede paa Sygehuset 1 Patient med Pleuritis i August. En anden Patient behandledes for Ophthalmoblennorrhoe og fik senere Pleuritis.

B. Sørensen, Godthaab, bemærker, at «ved Fiskernæsset og Lichtenfels var der endnu i Begyndelsen af Aaret temmelig betydelig Sygelighed. En stor Del af Befolkningen var angreben af forskellige Sygdomme; navnlig Mavetilfælde, Sting o. a. I Løbet af Sommeren bedredes Tilstanden, og siden August til Aarets Slutning har den været god.» . . . «Af Europæerne have ingen med Undtagelse af flere lettere Katarrher o. a. ubetydelige Tilfælde været under Lægebehandling.»

J. Schmedes, Julianehaab: «I Midten af Maj begyndte i den nordligste Del af Distriktet en Influenza-Epidemi, der naaede Kolonien i Slutningen af Maj, gik temmelig hurtigt i Retningen fra Nord til Syd, indtil den i Slutningen af Juni og

Digitized by Google

Begyndelsen af Juli havde naaet den sydligste Del af Distriktet, hvorefter den aldeles tabte sig. Epidemien, karakteriseret ved Snue, Hoste, Conjunctivitis og Febrilia, var i det langt overvejende Antal Tilfælde meget let, kun i enkelte Tilfælde antog den en alvorligere Karakter og fremtraadte under Form af «Sting», dog vare ogsaa de fleste af disse Tilfælde temmelig hurtigt og let forløbende, og kun enkelte Tilfælde medførte Døden, og intet af Tilfældene, der kom under Lægens personlige Behandling. Epidemien indtraf, da Klimaet i og for sig var blevet mildere, men samtidig med, at der efter en forholdsvis mild Morgentemperatur opad Formiddagen indfandt sig en meget kold Paalandsvind blæsende fra Isen ind i Fjorden og ledsaget af stærk Taage.»

«Blandt Børnene har der kun været meget lidt Sygdom samtidig med Influenza-Tilfældene hos de Voxne, men kun i ringe Antal og ringe Intensitet.» — Schmedes behandlede: Bronchitis 10 (nemlig: 6 Mænd, 2 Kvinder og 2 Børn), Sting (Pneumonia) 5 (3 Mænd, 1 Kvinde og 1 Barn).

1879.

Chr. v. Haven, Nord-Grønland: «Fra Upernivik Distrikt omtales kun spredte lettere Forkølelsestilfælde og et Dødsfald i de første 5 Maaneder af Aaret. I Slutningen af Juni samtidig med Varmens Indtræden anmeldtes stærk Forkølelse fra alle Pladser, som angreb hele Befolkningen, efter de angivne Symptomer en udtalt Influenza-Epidemi, maaske ogsaa med catarrhalsk Pneumoni og Pleuritis. Sygdommen kulminerede i Juli og hørte derpaa meget snart op. I Juni er opført 3 Dødsfald, deraf 2 af Brystsygdom, i Juli 10, deraf 8 med Brystsygdom» ... «De mange Dødsfald i Juli Maaned ramte efter Bestyrerens Angivende for Størsteparten Individer, som alle forinden vare brystsvage.»

«Fra Umanak Distrikt omtales i Maj, Juni, Juli og August flere Mavetilfælde med Diarrhoe og Opkastning samt en In-

Digitized by Google

fluenza-Epidemi, der synes at have været værst i August. Som Dødsaarsager anføres 19 med Brystsygdomme ...»

I Ritenbenk Distrikt anføres blandt de 6 Dødsfald: Sting og Mavesygdom 1 (Patienten har i flere Aar lidt af Tuberkulose). Et Tilfælde af Forkølelse og et af Diarrhoe anføres herfra ... »Dog maa bemærkes, at Influenza-Epidemien ogsaa her herskede i alle Grønlænderhuse i Juni og Juli, men i en meget mild Grad.»

I Godhavn Distrikt 5 Dødsfald uden Angivelse af Tid eller Aarsag. Epidemien var her ogsaa meget mild og herskede i Juni, Juli og August overalt.

Fra Egedesminde Distrikt er opgivet 15 Dødsfald, deraf 7 Sting. «Af de 7 Sting-Tilfælde har sikkert ogsaa Pluraliteten tidligere været brystsvage, da Epidemien alle Steder, ogsaa her i Distriktet, hvor jeg havde Lejlighed til at se den, var meget godartet, saa næsten alle Patienter gik oppe den største Tid, ja, var endog i Stand til at arbejde som lejede og passe deres Fangst. Sygdommen herskede ligeledes her i de 3 Sommermaaneder.»

Fra Christianshaab Distrikt er 14 Dødsfald anmeldte, deraf 7 Brystsygdomme. »Ogsaa her hjemsøgte Epidemien alle Grønlænderne, og da jeg netop havde Lejlighed til at komme til næsten alle beboede Pladser i Distriktet i Løbet af samme, havde jeg her Lejlighed til at se, at kun et Par Tilfælde var compliceret med katarrhalsk Pneumoni. Næsten alle klagede over Smerter (Sting rundt om i Kroppen, Hovedpine, Snue, Hæshed og Hoste, ofte lyssky).»

«Ved Jakobshavn med Udsteder er død 12: 3, som alle havde store Fortætninger i Lungerne fra tidligere Epidemier, af Bronchitis ...»

Chr. v. Haven behandlede i 1879 paa Sygehuset: 3 Patienter med Bronchitis og Febris catarrhalis; en af dem, som var tuberkuløs, indkom senere med en katarrhalsk Pneumoni og let Pleuritis, hvorfor hun atter udskreves helbredet.

Digitized by Google

Blandt de angivne Dødsaarsager for Nord-Grønland for 1879 findes: Brystsygdomme 50.

J. Schmedes, Julianehaab: «Sundhedstilstanden blandt de Indfødte i hele Distriktet har været god; der har aldeles ingen Epidemi været, og den aarlige sig indfindende Foraarsforkjølelse synes at have været af mindre Intensitet end sædvanlig, idet den kun har været ledsaget af et meget begrændset Antal Tilfælde af «Sting».

«Blandt de voxne Grønlændere kun ubetydeligt Antal Tilfælde af alvorligere akute Brysttilfælde, hvorimod chroniske Brysttilfælde ere almindeligere, i Reglen daterende sig fra foregaaende «Sting»-Epidemier, og da navnlig Phthisis. Hæmoptoe ligeledes temmelig almindelig.»

Blandt Europæerne ingen Sygdomstilfælde.

1880.

I Schmedes' Beretning for Aaret 1880 for Julianehaab Distrikt betegnes Sundhedstilstanden (blandt Grønlændere og Europæere) som særdeles tilfredsstillende trods de højst uheldige klimatiske Forhold; «intetsteds har der hersket nogen større Epidemi undtagen den sig aarlig gentagende Foraarsforkølelse, der i Aar endog ikke naaede den Udstrækning og den Intensitet, den de foregaaende Aar har naaet.»

Af Indfødte behandlede Schmedes i Aaret 1880: Bronchitis 9 (3 Mænd, 4 Kvinder og 2 Børn), Sting 3 (1 Mand og 2 Kvinder).

1880—81.

Aage Ibsen, Godthaab (Beretning for $^{3}/_{7}$ 1880—$^{10}/_{5}$ 1881): «Intetsteds fandtes noget Tilfælde af epidemiske Sygdomme ...» «Pleuro-Pneumoni (grønlandsk Sting) optraadte med 3 Tilfælde, det ene, som ramte en gammel Mand, endte dødelig.» Iøvrigt er kun enkelte katarrhalske Tilfælde komne til Behandling.

1881.

[I Følge Inspektorats-Beretningen for Nord-Grønland optraadte i Forsommeren 1881 en Influenza-Epidemi, som efter-

Digitized by Google

haanden fra Egnen om Disko-Bugt udbredte sig til Umanak Distrikt. Den angreb næsten alle Beboerne i disse Egne — saavel Indfødte som danske — og krævede mange Ofre, navnlig blandt Børn og ældre Folk; hos Befolkningen efterlod den en betydelig Svækkelsestilstand (C. Ryberg).]

Aage Ibsen, Godthaab (Beretning for 11/5—Eftersommeren 1881): Lægen havde siden forrige Indberetning berejst Distriktet fra Holstensborg — Frederikshaab (i Maanederne Juni, Juli og August). I den nordlige Del af Distriktet (indtil Holstensborg) fandt han Sundhedstilstanden særdeles tilfredsstillende. «De almindelige grønlandske Brystsygdomme og Underlivssygdomme fandtes slet ikke, imedens jeg opholdt mig ved de forskellige Bopladser...». «Ved min Hjemkomst fra denne Del af Distriktet til Godthaab midt i Juli fandt jeg alle denne Kolonis saavelsom Missionspladsen Ny-Herrnhuts Indvaanere, saavel Indfødte som Europæere, lidende af en temmelig heftig Forkølelses-Epidemi. Man formodede, at Smitten var tilført Kolonien af de Kajakposter, der i Begyndelsen af Juli ankom Syd fra, fra Frederikshaab, hvor samme Sygdom fortaltes at herske. Epidemien udmærkede sig ikke ved noget særegent fremfor de almindelige Influenza-Epidemier, men mange af Patienterne vare haardt angrebne og kom sig først længe efter, og hos flere medførte Sygdommen Conjunctivitis og Otitis, hos enkelte Børn Svulst og Suppuration af Glandlerne. Kun et Individ døde. Epidemien begyndte her i Distriktet i Kolonien Frederikshaab, forplantede sig herfra i Midten af Juni Maaned til Logen Fiskenæsset og naaede Godthaab de første Dage af Juli, og var her ved Kolonien igjen fuldstændig forbi i Slutningen af samme Maaned. Senere skal den være vandret Nord paa til Sukkertoppen og Holstensborg, hvorom dog nøjagtige Indberetninger endnu ikke ere komne mig i Hænde.»

Under Lægens Rejse i August til Fiskenæsset og Frederikshaab var Epidemien her fuldstændig forbi.

Joh. Schmedes, Julianehaab: «Sundhedstilstanden blandt

Digitized by Google

disse» (ɔ: de voxne Grønlændere) «var i Begyndelsen af Aaret gennemgaaende god; den sædvanlige Foraarsforkølelse kun af meget ringe Intensitet og kun meget faa Tilfælde af alvorligere Brysttilfælde.» — Schmedes angiver at have behandlet: Bronchitis 4 (1 Mand, 1 Kvinde og 2 Børn), Pleuro-Pneumonia 1 (Kvinde).

1881—82.

Aage Ibsen, Godthaab (Beretning for Tidsrummet Eftersommeren 1881 til September 1882): «Der har ikke vist sig nogen epidemisk Optræden af de for Landet almindelige Sygdomme.» «Fra Frederikshaab mangle Indberetninger.» «Fra de nordlige Kolonier, Holstensborg og Sukkertoppen omtaler Indberetningerne en Del Forkølelsestilfælde ...». «Fra Sukkertoppen meldes, at der i Efteraarsmaanederne August, September og Oktober fandt en Opblussen Sted af den Influenza-Epidemi, som i Sommermaanederne herskede hele Kysten over, at den krævede flere Offre, navnlig blandt Børnene, men at Vinteren forløb gunstig.»

Ved Kolonien Godthaab og de omkring liggende Udsteder indtraf en Del Tilfælde af Bronchitis.

1882.

C. Lindemann, Julianehaab (Beretning for $^{1}/_{8}$—$^{31}/_{12}$ 1882): «Sundhedstilstanden har blandt Grønlænderne ved selve Kolonien og dens nærmeste Omegn været særdeles god; vel gik hele August Maaned hen, inden de endnu tilbageværende Reconvalescenter fra den i Foraaret herskende Epidemi følte sig fuldkommen helbredede, men senere er der ikke optraadt nye Tilfælde ...». Lindemann angiver at have behandlet: Bronchitis 2 (1 Mand og 1 Kvinde), Pneumonia 1 (Kvinde).

1882—83.

Aage Ibsen, Godthaab (Beretning for Efteraaret 1882—Efteraaret 1883, dateret $^{10}/_{9}$ 83): «Sygdomstilfældene indskrænke sig nærmest til de sædvanlige Forkølelses-Epidemier ved For-

Digitized by Google

aars- og Efteraarstide. Disse synes at have været værst ved Frederikshaab og Holstensborg, mindre betydelige ved Sukkertoppen, og her ved Kolonien Godthaab har Befolkningen kun mærket meget lidt til dem. Paa Grund af hyppige Temperaturforandringer i Holstensborg og Omegn gik der lang Tid hen, inden Foraarsforkølelserne forsvandt, og hos adskillige Individer efterlod de en Svækkelse, der vedvarede længe; heri havde ogsaa de meget slette Ernæringsforhold i et Par Vintermaaneder sin Andel. Epidemien krævede kun meget faa Dødsfald. Af epidemiske Sygdomme af mere alvorlig Natur har der kun været yderst faa. Her ved Godthaab er kommen under Behandling: 2 Tilfælde af Pleuro-Pneumoni (grønlandsk Sting)...» Helbredelse.

1883.

Lindemann, Julianehaab: «Sundhedstilstanden har hos de voxne Grønlændere overalt i Distriktet været særdeles god, idet der med Undtagelse af den sædvanlige Influenza-Epidemi og en lokal Furunculose-Epidemi ved Udstedet Sydprøven ingen epidemiske Sygdomme have hersket...» «Den aarligt herskende Influenza-Epidemi optraadte 2 Gange, henholdsvis i Juni og September, begge Gange knyttet til den for Landet ejendommelige varme Landvind. Den var begge Gange meget udbredt, saa at i det mindste her ved Kolonien saa godt som alle angrebes, baade Voxne og Børn. Forløbet var i det Hele mildt, og Størstedelen af Tilfældene svandt uden nogen som helst Behandling. Af Complikationer bemærkedes dog nogle faa Tilfælde af «Sting», uden at der dog stetoskopisk kunde paavises nogen dybere Lidelse af Lunge eller Pleura; kun i 2 Tilfælde diagnosticeredes lette Pleuriter; Pneumoni har jeg derimod ikke iagttaget.»

Sundhedstilstanden blandt Europæerne god.

1883—84.

Morten Hastrup (Beretning for Nord-Grønland for $^{10}/_{8}$ 1883—$^{19}/_{8}$ 1884): «Sundhedstilstanden har i det forløbne Aar

Digitized by Google

været forholdsvis meget tilfredsstillende, idet her ikke har hersket nogen Epidemi, og de almindelige om Foraaret optrædende Catarrher af Brystorganerne, Maven og Tarmkanalen i Aar næsten helt ere udeblevne eller optraadte meget mildt.»

Aage Ibsen, Godthaab (Beretning for Eftersommeren i 1883—September 1884): «I Modsætning til Vinteren har Sommeren i Aar været meget rig paa Sygdomstilfælde. Det er atter i Aar Influenza-Epidemier, der har været de fremtrædende, og Kendetegnene have været de almindelige: overordentlig Smitsomhed, voldsom Snue, Conjunctivitis, Otitis og undertiden Diarrhoe, ledsagede af Febrilia og Ildebefindende. Sygdommen optraadte ved Godthaab i Juni Maaneds Begyndelse, ved Sukkertoppen i Juli; begge Steder havde jeg personlig Lejlighed til at iagttage og behandle den. Den havde en udtalt godartet Natur. Ved Kolonien Frederikshaab traf jeg den i Begyndelsen af August, men den var da i stærk Aftagende. Men under mit Ophold der i et Par Uger blussede den atter op paany og fik en mere ondartet Karakter, blev til det saakaldte grønlandske «Sting». Der døde ialt 10 Personer, hvoraf rigtignok 6 vare spæde Børn. Disse Tilfælde blandt Børnene fik jeg ikke selv Lejlighed til at iagttage, da jeg netop, da de udbrød, var paa Rejse Syd efter. De Tilfælde, som jeg havde under min Behandling, vare Pleuro-Pneumonia, og Pneumonien var det mest fremtrædende.»

Ogsaa ved Arsuk og Tigssaluk (som Lægen berejste dette Aar) «fandt jeg Befolkningen lidende af Snue og Hoste. Ved Arsuk skal der senere være udbrudt en Sting-Epidemi, som har kostet henved en Snes Personer Livet, men herom ved jeg intet bestemt at melde.»

1884.

N. Jacobsen, Nord-Grønland: Sundhedstilstanden har gennemgaaende været god. «Der har paa ingen Steder hersket Epidemier. De mest fremtrædende Sygdomme have været Forkølelsessygdomme, navnlig, som det synes, Bronchitis chr. og akut Pneumoni samt Diarrhoe.» — Jacobsen behandlede i

Digitized by Google

August 1884: Bronchitis 3 (Mænd 15—60 Aar), i September: Pleuritis 1 (Kvinde 15—60 Aar), i Oktober: Bronchitis 4 (1: 0—1 Aar, 3 Mænd: 15—60 Aar), i November: Pleuritis 1 (en Kvinde 15—60 Aar).

Lindemann, Julianehaab: »Sundhedstilstanden blandt Grønlænderne har, som man ogsaa kunde vente det som Følge af det urolige Vejr og de ringe Forraad af Levnetsmidler, kun været temmelig daarlig, idet der vel ingen større Epidemier har hersket, men Antallet af Forkølelsessygdomme har været meget stort og samtidigt med dem et temmeligt stort Antal tuberkuløse Sygdomme. I Maj Maaned indfandt sig en ganske lille Influenza-Epidemi, kommende nord fra; alle Tilfældene vare meget lette og hurtigt overstaaede. I August Maaned herskede der her i Distriktet ligeledes en Influenza-Epidemi, men af langt alvorligere Art, idet den baade var meget udbredt og samtidigt havde Tilbøjelighed til at compliceres med andre sværere Sygdomme, navnlig Pneumoni og Pleuritis. Alle Tilfældene her ved Kolonien havde dog et heldigt Forløb med Undtagelse af et 2 Maaneder gammelt Barn, der døde af en meget intens capillær Bronchitis. Med Hensyn til Antallet af de angrebne Individer, da er det meget vanskeligt at bestemme, da Grønlænderne ere saa fortrolige med disse Epidemier, at kun de sværere Tilfælde kommer under Lægebehandling, men saavidt jeg har kunnet skønne, har i det mindste her ved Kolonien det overvejende store Flertal af Befolkningen været angrebet. Af de af mig behandlede 24 Tilfælde ere 13 forekomne hos Børn, 11 hos Voxne, og af disse vare 5 Tilfælde complicerede med Pleuritis og Pneumoni, medens Sygdommen hos Børnene kun viste en meget intens Bronchitis. Epidemien kom som sædvanlig Nord fra og skal efter Sigende ved Arsuk have været særlig ondartet med talrige Dødsfald, uden at jeg formaar at angive noget nærmere om Epidemien der, da jeg, skøndt Stedet hører med til Julianehaab Distrikt, er aldeles uden Efterretning fra den derboende Læge. Jo længere Epidemien imidlertid er skredet

Digitized by Google

frem Syd paa, desto mere synes den at have tabt en Del af sin Ondartethed, skøndt den endnu ved de sydligere Udsteder har fremkaldt enkelte Dødsfald, navnlig blandt ældre Individer. Udenfor den nævnte Epidemi har jeg af Sygdomme i Respirationsorganerne behandlet en Pleuro-Pneumoni hos en yngre Mand, en Pleuritis med meget betydelig serøs Ansamling hos en 10 Aar gl. Dreng samt en Mængde sporadiske Tilfælde af Bronchitis saavel hos Voxne som Børn.»

Sundhedstilstanden blandt Europæerne har været særdeles god.

1885.

N. Jacobsen, Nord-Grønland: Sundhedstilstanden i det hele god. «At Befolkningen ved pludselige Overgange fra Kulde til mildt Vejr og omvendt let paadrager sig Forkølelser, har vist sig i Aar som de foregaaende Aar, men dog synes Tilfældene efter de modtagne Indberetninger i det Hele ikke at have været af alvorligere Karakter eller længere Varighed. Der har ikke paa noget Sted hersket Epidemier. De mest fremtrædende Sygdomme have været chronisk og akut Bronchitis, chronisk og akut Pneumoni, enkelte Tilfælde af Pleuritis samt Diarrhoe.»

C. Binzer, Godthaab (Beretning for 4/6—4/9 1885): Paa en Rejse til Sukkertoppen (22/8—1/9) traf Lægen to Tilfælde af Pleuritis og 1 Tilfælde af croupøs Pneumoni. — Efter Indberetningerne «herskede i Juni og Juli Maaneder i Holstensborg en Epidemi af Lungebetændelse, der navnlig i Begyndelsen bortrev en Del Mennesker, hvorimod Sundhedstilstanden i Frederikshaab Distrikt med Undtagelse af en temmelig heftig Influenza-Epidemi, der krævede nogle og tyve Offre, var god.»

Lindemann, Julianehaab: Sundhedstilstanden har været god. »Vel havde vi her ved Kolonien fra Slutningen af April til Midten af Maj en temmelig udbredt Influenza-Epidemi, der omtrent ligelig angreb baade Voxne og Børn, men alle Tilfældene vare — navnlig hos Voxne — temmelig ubetydelige, medens

Digitized by Google

medens derimod der blandt Børnene fandtes flere temmelig stærkt angrebne; navnlig vare hos disse sidste de gastriske Symptomer særlig fremtrædende. Epidemien udbredte sig i Løbet af Maj Maaned over hele Distriktet uden dog nogetsteds at antage nogen alvorligere Karakter. Dødsfaldenes Antal under denne Epidemi er angivet til 4, og maa det bemærkes, at det i det hele er meget tvivlsomt, hvorvidt dette Antal er rigtigt, da Angivelsen stammer fra grønlandske Kateketer og tyske Missionærer.»

«Pneumoni er, saavidt mig bekendt, ikke forekommet; derimod indtraadte der under den ovenfor omtalte Influenza-Epidemi hos en 1½ Aar gl. Dreng en intens capillær Bronchitis, der en Tidlang truede med et ugunstigt Forløb, men hvor Helbredelse dog indtraadte efter omtrent 4 Ugers Forløb. Et andet Tilfælde hos en 71aarig Kvinde endte dødeligt» ... «Pleuritis er optraadt med 1 Tilfælde hos en 12 Aar gl. Dreng; Sygdommen stod ikke i Forbindelse med nogen som helst Epidemi og havde et temmelig langvarigt Forløb men endte iøvrigt med fuldstændig Helbredelse.»

1886.

N. Jacobsen, Nord-Grønland, anfører for 1886; Mortaliteten har ikke været betydelig. «Ligesom de foregaaende Aar have Sygdomme fortrinsvis været Bronchitis, chron. og akut Pneumoni, Diarrhoer, Furunkler samt enkelte spredte Tilfælde af «Sting» ... «Der har intet Sted hersket Epidemier.»

Lindemann, Julianehaab: «Omtrent fra Midten af Maj blev Sundhedstilstanden meget slet, idet der omtrent ved den Tid udbrød en meget heftig Influenza-Epidemi, som efterhaanden udbredte sig over hele Distriktet. Epidemien begyndte ved de norden for Kolonien liggende Bopladser, hvorfra den meget langsomt efterhaanden angreb den ene Boplads efter den anden, saaledes at den i Begyndelsen af August Maaned endnu ikke var ganske ophørt i den sydligste Del af Distriktet. Med Hensyn til Epidemiens Karakter, da var denne i Begyndelsen ikke

Digitized by Google

særlig ondartet, idet der vel fandtes flere alvorlige Tilfælde, men disse vare kun meget sporadiske og viste ingen Tilbøjelighed til at antage de sværere Former, som senere bleve saa almindelige baade her ved Kolonien og paa de Syd for denne beliggende Bopladser. Hvad den specielle Beskrivelse af Epidemien angaar, da skal jeg kun holde mig til, hvad der fandt Sted her ved Stedet, idet jeg dog ikke undlader at bemærke, at Forholdene i en Del af Syddistriktet ikke i en væsentlig Grad vare forskellige fra Forholdene ved selve Kolonien, om end Dødeligheden var betydelig større. Den 16. Maj, førend hvilken der i nogen Tid havde hersket svage nordlige Vinde med kølig Luft uden Spor af Sygelighed, indtraadte der særdeles mildt og trykkende Vejr med fuldstændig Vindstille og en stærk Regn, og samtidigt angrebes pludseligt paa nogle faa Timer den allerstørste Del af den herværende Befolkning af Epidemien. Til Forskjel paa Epidemierne de foregaaende Aar synes denne navnlig i Begyndelsen at have Tilbøjelighed til at angribe Larynx og de øvre Luftveje, saa at der hos Børn indtraf ikke saa faa croupliknende Tilfælde. Alle disse i Begyndelsen angrebne Individer kom sig dog alle forholdsvis hurtigt, men efterhaanden som de først forskaanede Individer angrebes, idet det samme uheldige Vejrlig vedblev, forandrede Epidemien Karakter og blev mere og mere ondartet, idet den antog Tilbøjelighed til at compliceres med dybere Lidelse af Luftvejene, saaledes at de under Epidemiens Slutning tilkomne Sygdomstilfælde saagodtsom udelukkende vare Pneumonier eller Pleuriter. Ifølge mine Sygelister, paa hvilke jeg kun har medtaget de betydeligere Tilfælde, gruppere disse sig paa følgende Maade:

Influenza-Epidemi fra 10. Maj—4. Juni.

Datum	Samlet Antal Tilf.	Voxne	Børn	Hovedsymptom (V. = Voxne, B. = Børn)
Maj 16.	1	1	•	Bronchitis
— 17.	5	1	4	V. Laryngitis, 4 B. Bronchitis
— 18.	3	2	1	2 V. Bronchitis, B. Bronchitis
— 19.	2	2	0	1 V. Bronchitis, 1 V. Laryngitis.

Digitized by Google

Datum	Samlet Antal Tilf.	Voxne	Børn	Hovedsymptom (V. = Voxne, B. = Børn)
Maj 20.	3	1	2	V. Laryngitis, 2 B. Laryngitis
— 21.	1	•	1	Laryngitis
— 22.	2	•	2	1 B. Laryngitis, 1 B. Bronchitis
— 23.	4	•	4	4 B. Bronchitis
— 24.	3	1	2	1 B. Bronchitis, 1 B. Laryngitis, 1 V. { Pneum. sinist. / Bronch. dextr.
— 25.	3	1	2	2 B. Bronchitis, 1 V. Pleuro-Pneum. sin. & Bronch. dextr.
— 26.	4	2	2	1 V. Bronchitis, 1 V. Bronchitis capill. (Pleurit.?), 2 B. Bronchitis
— 27.	3	2	1	1 V. Pneumonia sinist., 1 V. Pneumonia dextr. B. Bronchitis
— 28.	2	2	•	1 V. Pneumonia sin., 1 V. Pleuritis dextr.
— 29.	2	2	•	1 V. Pneumon. dextr., 1 V. Pneumonia sinist.
— 30.	1	1	•	1 V. Pleuritis dextr.
— 31.	1	•	1	1 B. Pneumonia dextr.
Juni 2.	1	1	•	1 V. Pneumonia sinist.
— 4.	2	2	•	2 V. Bronchitis.

«Det vil heraf fremgaa, at det væsentlig kun var voxne Individer, der angrebes af de svære Complicationer. Med Hensyn til Sygdommens Forløb, da var dette for Pneumoniernes Vedkommende overensstemmende med, hvad man i Almindelighed finder ved de croupøse Pneumonier; kun savnedes i dem alle det karakteristiske rubiginøse Expectorat. Pleuriterne vare alle temmelig lette med ringe Ansamling, men ikke desto mindre alle utvivlsomme.» — Der indtraf kun 1 Dødsfald (det under 25. Maj anførte voxne Individ) efter 2 Dages Sygdom. «Et andet Dødsfald, der indtraf under denne Epidemi, har jeg ikke medregnet, da det var et Individ, der allerede var langt henne i sidste Stadium af Phthisis pulmonum. Under Sygdommens Gang Syd paa antog den en mildere Karakter; værst synes den at have været ved Kolonien, Sydprøven, Lichtenau og Igdlorpait.

«Den øvrige Del af Aaret har Sundhedstilstanden overalt i Distriktet været god, skøndt ikke faa Dødsfald senere ere indtrufne væsentlig som Følge af Eftersygdomme efter nævnte Epidemi og da navnlig af Phthisis pulmonum.»

«Blandt Europæerne har Sundhedstilstanden været særdeles

Digitized by Google

god. Den ovenfor omtalte Epidemi strakte sig vel ogsaa til disse uden dog at antage nogen alvorligere Karakter, navnlig indtraf ingen af de sværere Complikationer».

1886—87.

C. Binzer, Godthaab (Beretning for 1886—87): Overalt paa sine Rejser fandt Lægen Sundhedstilstanden gennemgaaende god; kun nogle enkelte Tilfælde af Pleuritis frembød sig.

«Ved Kolonien Godthaab herskede i Juli og en Del af August Maaned en Del Tilfælde af akut croupøs Pneumoni og Pleuritis samtidig med, at endnu flere vare lidende af det i Beretninger fra Grønland hyppigt omtalte «Sting», der, hvor jeg har haft Lejlighed til at undersøge dette, aldrig har været noget for mig ukendt eller en egen Sygdom (som det flere Steder angives om de grønlandske Sting-Epidemier), men mindre og lette Tilfælde af Pleuritis, ofte hos Mennesker, der have Phthisis i de første Stadier.»

1887.

N. Jacobsen, Nord-Grønland: Morbiliteten kan trods Misfangst og Nød ikke siges at have været betydelig. «Sygdommene have ligesom de foregaaende Aar fortrinsvis været Forkølelsestilfælde, navnlig Bronchitis, chronisk og akut Pneumoni, Diarrhoe samt enkelte spredte Tilfælde af Sting. Der har intet Sted hersket Epidemier.»

C. Lindemann, Julianehaab: Sundhedstilstanden har været særdeles tilfredsstillende. «De sædvanlige Forkølelses-Epidemier ere vel ikke helt udeblevne, ja have til sine Tider f. Ex. Maanederne Maj og September været meget udbredte, men stedse have de haft en meget mild Karakter uden Dødsfald, i det mindste blandt Voxne. Blandt Børn er der derimod forekommet enkelte Dødsfald som Følge af Bronchitis capillaris». Lægen mener, at «disse Epidemier hyppig give Anledning til Udbruddet af chroniske Brystlidelser af destruktiv Karakter, hvortil Grønlænderne paa Grund af den blandt dem saa hyppigt

Digitized by Google

forekommende Scrophulose jo maa antages at være særligt disponerede.» — Lindemann angiver at have behandlet: Pleuritis sinistra: 1 Tilfælde.

1887—88.

Binzer, Godthaab, betegner i sin Beretning for Finansaaret 1887—88 (dateret 16/7 1888) Sundhedstilstanden som temmelig tilfredsstillende «uden Forekomst af epidemiske Sygdomme.» — «Ved Kolonien Sukkertoppen herskede under mit Ophold der i Begyndelsen af denne og Slutningen af forrige Maaned en Epidemi af Pleuritis og enkelte Tilfælde af Pneumoni, hvoraf 2 med dødeligt Udfald, foruden talrige catarrhalske Tilfælde.» —

1888.

N. Jacobsen, Nord-Grønland: «Ligesom de foregaaende Aar har Sygdommene væsentligst været Bronchitis, chron. og akut Pneumoni,' Diarrhoe samt enkelte spredte Tilfælde af Sting.» . . . «Der har intet Sted hersket Epidemier.» — Jacobsen angiver, at 7 (Kvinder?) døde af Lungebetændelse.

C. Lindemann, Julianehaab: Sundhedstilstanden har overalt været god: «De sædvanligvis aarlig tilbagevendende Influenza-Epidemier have iaar saa godt som slet ikke indfundet sig eller dog i ethvert Tilfælde haft en saa mild Karakter, at de ikke i nogen væsenlig Grad have kunnet paavirke Dødeligheden. Mest udbredt synes Foraars-Epidemien at have været i den sydlige Del af Distriktet, hvad der ogsaa synes naturligen at kunne forklares ved den i det hele daarligere økonomiske Tilstand hos denne Del af Befolkningen.» . . .

Blandt Europæerne har Sundhedstilstanden været god.

1888—89.

C. Binzer, Godthaab (Beretning for Finansaaret 1888—89): Sundhedstilstanden har været tilfredsstillende uden Forekomst af epidemiske Sygdomme. — En Patient blev behandlet paa

Digitized by Google

Sygehuset for en betydelig Pleuritis dextr., der 3 Gange nødvendiggjorde Thoracocentese forinden definitiv Helbredelse.

1889.

C. Binzer, Godthaab (Beretning for 23/4—15/7 1889): Sundhedstilstanden overalt tilfredstillende.

[I Følge Inspektorats-Beretningerne begyndte i Midten af Maj 1889 i Julianehaab Distrikt en Influenza-Epidemi, som i Løbet af Sommeren bredte sig nordefter lige op til Umanak i Nord-Grønland. I Julianehaab Distrikt var denne Epidemi temmelig ondartet og krævede ikke saa faa Ofre, ligesom den ogsaa holdt sig længe der, medens den ellers i de fleste Egne synes at have haft en mildere Karakter og snart var overstaaet uden at have medført større Dødelighed (C. Ryberg).]

1889—90.

Holger Kiær, Nord-Grønland (Beretning for 1/4 1889—31/3 1890: «I Aarets Løb forekom foruden spredte chirurgiske og medicinske Sygdomme samt enkelte Tilfælde af Sindssygdom en større Epidemi af grønlandsk «Sting» eller som den vel tør betegnes Influenza. Sygdommen optraadte i hele Lægedistriktet med Undtagelse af den nordlige Del, Upernivik's Omraade, hvorfra omtales spredte «Sting»-Tilfælde, men ingen Epidemi, med temmelig ensartet Intensitet og med ikke betydelig Tidsforskel mellem de enkelte angrebne Steder; vestlige, nær det aabne Hav liggende Egne synes lidt tidligere angrebne end østligere, sydlige lidt tidligere end nordligere; de tidligste Tilfælde angaa sidste Halvdel af Juli, de sidste Slutningen af August. Børn og Halvvoxne skaanedes temmelig gennemgaaende, Voxne og maaske særlig ældre synes mest udsatte; Dødeligheden indenfor Antallet af udtalt angrebne Individer anslaar jeg til maaske en 5—7 Procent, de overvejende af disse ældre Individer. Fra et enkelt Sted, repræsenterende 3 Bopladser, har jeg modtaget Oplysninger, der gaar ud paa, at Sygdommen først optraadte der, efter at en tilrejsende Syg havde opholdt sig en kort Tid

paa de 2 Pladser, og for den 3dies Vedkommende efter at en Beboer derfra havde besøgt de andre Pladser. Sygdommen optraadte da regelmæssigt 4 Dage, efter at Berøring med de Syge havde fundet Sted.»

»Et yderst konstant Symptom foruden og vel i Continuitet af Angina var katarrhalske Tuba- og Otitis-media-Tilfælde, jevnlig holdende sig udover det akute Stadium af Sygdommen og undertiden optrædende som næsten eneste Symptom, saaledes hos et Par af de Danske, hvilke Sygdomme ellers — som sædvanlig — berørte lidet . . .» «En noget langtrukken Rekonvalescens med svækket anæmisk Tilstand efterlod Sygdommen i ikke ringe Udstrækning.»

1890.

H. Kiær, Nord-Grønland: Sundhedstilstanden i det hele gunstig. I Aarets sidste Kvartal har Befolkningen lidt Nød. — «Iøvrigt har Befolkningen ikke været under Indflydelse af nogen større Epidemi; kun ere til Tider Katarrher i Luftvejene og Fordøjelseskanalen optraadte med nogen Tilbøjelighed til Ophobning og forbunden med Liden af Almenbefindendet, i Almindelighed dog kortvarige og uden alvorlige Følger.» . . .

C. Binzer, Godthaab (Beretning for 1/5—Juli 1890): Sundhedstilstanden gennemgaaende god uden nogen epidemisk Optræden af Sygelighed; «kun herskede ved Kolonien Sukkertoppen i Juli og August forrige Aar efter Bestyrerens Indberetninger en epidemisk Forkølelse med enkelte Dødsfald blandt Børn.»

«Sundhedstilstanden i Godthaab Distrikt var da» (ɔ: Sommeren 1890) «tilfredsstillende, hvorimod der ved Kolonien Frederikshaab, Kvanilik og Narssalik herskede en epidemisk temmelig heftig Bronchitis med influenzaagtig Karakter, der» . . . «dog kun medførte enkelte Dødsfald blandt de spædeste Børn. I Slutningen af Juni Maaned var Tilstanden atter god.

C. Binzer, Godthaab (Beretning for 7/7—Septbr. 1890): Sundhedstilstanden ved Holstensborg og Sukkertoppen meget

Digitized by Google

god uden epidemiske Tilfælde... «Under mit Ophold ved de to nordligste Kolonier her i Lægedistriktet har der derimod ved Godthaab hersket nogen Forkølelse, dog uden større Gene for Befolkningen.»

C. Lindemann, Julianehaab, var fraværende paa Rejse til Danmark fra 20de August 1889 til 1ste September 1890. De nedenstaaende Bemærkninger gælder som Følge heraf hovedsagelig kun for Tidsrummet fra September indtil Aarets Udgang.

«Sundhedstilstanden har i Forsommeren været god, saavidt man kan skønne; vel har Dødeligheden i dette Tidsrum været temmelig betydelig, men dette skyldes hovedsagelig den forrige Aar herskende heftige Influenza-Epidemi, idet en stor Del af Pneumonipatienterne foreløbig slippe ud over Sygdommen for sluttelig efter kortere eller længere Tids Forløb at gaa tilgrunde som Phthisikere. De sædvanlige Forkølelsesepidemier ere vel ikke helt udeblevne og paa sine Steder ere ogsaa forekomne enkelte Tilfælde af «Sting» (Bronchopneumonier eller Pleuritis), uden at disse dog have antaget et saadant Omfang, at de have haft nogen synderlig Indflydelse paa Dødeligheden.»

Efter Lægens Ankomst til Landet i 1890 berettes fra Kagssimiut og Sydprøven Distrikt, at der var forekommet en Del Forkølelsestilfælde dog uden større Betydning, «ligesom ogsaa Befolkningen her ved Kolonien ikke har været uberørt heraf«.

1891.

H. Kiær, Nord-Grønland: «Ingen Epidemier i Disko-Bugt, ialtfald ingen alvorligere, hvis Spor af Epidemi ere forekomne, da have Tilfældene været saa lette, at de ikke ere komne til almindelig Kundskab i tilstrækkelig Grad til at opfattes som epidemiske, hvad jo vel tør siges af være ensbetydende med at maatte henføres under den for Landet endemiske Influenza. Medens i Umanak Distrikt Forholdet kun har været lidet ugunstigere, forholder Sagen sig anderledes for Upernivik's Vedkommende.»

«For Maanederne Juni-Juli meldes fra hele Upernivik

Digitized by Google

Distrikt om Epidemi af «Sting»; Symptomerne have ved denne Lejlighed intet særligt frembudt, der kunde foranledige til Adskillelsen fra Begrebet Influenza med Lokalisation til Respirationsorganerne. Sygdommen meddeles fra Upernivik og dets sydlige Udsteders Vedkommende at være udbrudt sidst i Maj eller først i Juni; for Prøvens Vedkommende først efter en Forbindelse med Hovedpladsen Upernivik (Slædepost med Breve fra udenlandske Hvalfangerskibe, hvilke gerne i Maj Maaned anløbe Upernivik). For de nordlige Udsteders Vedkommende begyndte Sygeligheden blandt Befolkningen: ved Augpilagtok ifølge Indberetning de første Dage af Juni, ved Kangarssuak i Løbet af Juni, medens der fra Tasiusak ej meddeles om Sygelighed før i Juli. — Selve Upernivik er altsaa Stedet, hvor Sygdommen først optraadte og bredte sig herfra videre (ved Persontrafikken) syd og nordefter. «Med paafaldende Intensitet optraadte Sting-Epidemien ved Prøven, hvor i Løbet af kort Tid, 9de Juni—16de Juli, 18 Mennesker døde af en Befolkning paa ikke langt over 100 Individer.»

C. Lindemann, Julianehaab: Sundhedstilstanden i Aarets første Halvdel gennemgaaende god overalt. «Foruden de sædvanlige lettere Forkølelsesepidemier var det navnlig Fordøjelsesforstyrrelser af forskellig Art, der vare de fremherskende Sygdomme.» Forkølelsesepidemierne indfandt sig som sædvanlig i Slutningen af Maj Maaned og varede til henimod Midten af Juni, men vare — som ovenfor sagt — meget godartede.»

«Hele Sommeren igennem var Sundhedstilstanden overalt god, saagodtsom uden Sygdom nogetsteds.» . . .

«Henimod Slutningen af Oktober opstod, som det synes, her ved selve Kolonien en meget heftig Influenza-Epidemi, som med nogle kortere Remissioner vedvarede hele Aaret ud, ja opnaaede egentlig først Højdepunktet i Januar Maaned og først fuldstændig ophørte henimod Midten af Marts 1892. Epidemien synes som sagt at være udbrudt her ved Stedet, idet hele den nordlige Del af Distriktet, hvorfra Epidemierne ellers pleje at

Digitized by Google

komme, var fuldstændig eller i ethvert Tilfælde næsten fuldstændig fri for Sygdom. Den ytrede sig med de sædvanlige Influenza-Symptomer kun særlig stærkt udtalte og Komplikationerne, navnlig Bronchopneumonier overordentlig hyppige, meget ofte var der kun gaaet meget lidt udtalte bronchitiske Symptomer forud, saa at det næsten fik Udseende af primært opstaaede Pneumonier. Dødeligheden under denne Epidemi var her ved Kolonien betydelig, dog var det med Undtagelse af et Par forholdsvis unge Individer kun gamle og af Lungesvindsot lidende Personer, hvor Sygdommen endte dødeligt. Med Hensyn til Forløb og Udgang af disse Pneumonier har det som sædvanlig vist sig, at Patienterne kun opnaa en relativ Helbredelse, idet de for en meget stor Del eller maaske Størstedelen senere angribes af Lungetuberkulose. Epidemien udbredte sig herfra meget langsomt til den sydlige Del af Distriktet sandsynligvis paa Grund af den mindre livlige Forbindelse mellem de forskellige Bopladser, saaledes at den først kort før Jul naaede Sydprøven og Nanortalik. Her optraadte den imidlertid langt mildere. Til den allersydligste Del af Distriktet naaede Epidemien først i Slutningen af Februar og Begyndelsen af Marts men havde ogsaa her en godartet Karakter, om den end paa enkelte Steder havde et Par Dødsfald til Følge. Med Hensyn til Sygdommens Symptomer har der ikke været noget særligt at bemærke; dog synes det, som om foruden Bronchopneumonier ogsaa Komplikationer fra Ørenes Side have været ualmindelig hyppige; dette har ialtfald været Tilfældet her ved Kolonien, og det samme indberettes ogsaa fra Udstederne.»

1891—92.

Th. N. Krabbe, Godthaab (Beretning for $^{29}/_{6}$ 1891—$^{22}/_{4}$ 1892) angiver paa en Rejse til Fiskernæsset i Slutningen af August—3die September at have behandlet Tilfælde af Bronchitis.

«I Oktober udbrød her i Godthaab en ondartet Influenza-

Digitized by Google

Epidemi, som i Dagene mellem 25. Oktober og 7. November voldte 5 Dødsfald, derefter antog en mildere Karakter men stadig sporedes til ind i Marts. To af de nævnte 5, som døde, frembøde tillige Tegn paa Phthisis, men ikke i en saadan Grad, at den kunde betragtes som Dødsaarsag. Blandt den grønlandske Befolkning havde jeg endvidere nogle faa croupøse Pneumonier . . .»

Sundhedstilstanden blandt Europæerne god. En Volontær gennemgik lykkelig en alvorlig croupøs Pneumoni.

«Sundhedstilstanden i Fiskernæsset og Lichtenfels» (fra andre Steder mangler Indberetninger), «har været ligesaa slet som her i selve Godthaab, idet» . . . «en ondartet Sting-Epidemi har hjemsøgt Befolkningen hele Vinteren og voldet mange Dødsfald. Ved Bopladserne og Udstederne her i Distriktet have Forholdene været langt gunstigere.»

A. Gudiksen, Læge ved Ivigtut Kryolitbrud, behandlede i Tidsrummet $^{4}/_{10}$ 1891—$^{26}/_{4}$ 1892 ved Bruddet 1 Tilfælde af Lungebetændelse (dansk Patient). Den omtalte Pneumoni var en «Pneumonia dextr. (Influenza)».

1892.

H. Kiær, Nord-Grønland: «De øvrige Koloni-Distrikter» (syd for Upernivik), «Disko-Bugt-Distrikterne og Umanaks have i 1892 lidt en Del under en Influenza-Epidemi; ligesom ved tidligere Epidemier er den heller ikke denne Gang optraadt samtidig overalt, men tidligst ved Godhavn og sydpaa, sidst i Umanaks Distrikt; ogsaa var Sygdommens Intensitet afgjort betydeligst ved Godhavn og de beboede Steder mellem denne Koloni og Egedesminde, medens den herfra nordefter optraadte mildere; svarende hertil forholdt sig Sygdommens Udbredningsgrad blandt Befolkningen. Kun faa Børn over Pattebørnsalderen og kun faa Voxne bukkede under for Sygdommen, som derimod syntes næsten skæbnesvanger for Børn fødte under samme; flere Dødsfald af faa Dage gamle Børn har jeg at notere fra denne

Digitized by Google

Epidemi, ogsaa fra de Steder, hvor dens Optræden forøvrigt var at betegne som mild. I Umanak Distrikt gjorde Epidemien sig først gældende i August og September; fra Slutningen af September og langt ind i Oktober herskede et ganske ualmindelig fugtigt Vejrlig med stadige Regnskyl, hvorimod de Indfødtes Hytter næsten ingen Beskyttelse yder; det forekommer mig værd at bemærke, at disse klimatiske Forhold aldeles ikke synes at have virket forværrende ind paa de epidemiske Forhold. Aarets sidste 2—3 Maaneder have som sædvanlig været betegnede af ugunstige Ernæringsforhold blandt Befolkningen men gunstige Sundhedsforhold.» —

Th. N. Krabbe, Godthaab, behandlede i Aaret 1892: Pneumoni 1, Pleuritis 1. Endvidere «lettere Bryst- og Underlivstilfælde.» En af Patienterne ved Godthaab døde af croupøs Pneumoni. Krabbe kom tilbage til Godthaab fra en Rejse d. 30te August. «Faa Dage efter min Hjemkomst nordfra blev jeg kaldet til Narssak, hvor en ondartet Sting-Epidemi var udbrudt. Den 4de September tog jeg derned og vendte tilbage samme Aften. Sygdommen havde allerede krævet 4 Ofre, og flere vare endnu meget alvorligt angrebne» ... «Som sædvanligt viste Sygdommen sig ogsaa her som en stærk Bronchitis med influenza-agtig Karakter.» —

10de Oktober: I Umanak herskede Influenza i flere af Husene, og flere Personer var liggende.

G. Lasson, Læge ved Kryolitbruddet Ivigtut, angiver i sin Beretning for $^{26}/_{4}$—$^{1}/_{6}$ 1892, at Forkølelsessygdomme kun har været lidet fremtrædende. I Beretningen for $^{2}/_{6}$—$^{15}/_{10}$ 92 betegnes Sundhedstilstanden som god.

Fritz Jørgensen, Julianehaab (Beretning for September—December 1892): Sundhedstilstanden har været temmelig daarlig, «hvad fornemlig skyldes en i Maanederne September—Oktober herskende Influenza-Epidemi, der navnlig i Distriktets sydlige Del krævede ikke saa faa Ofre.» ... «Medio September begyndte umiddelbart efter adskillige Dages vedholdende stærke Regnskyl,

Digitized by Google

der bragte megen Fugtighed ind i de Indfødtes Boliger, den ovenfor omtalte Influenza-Epidemi, vandrende herfra sydefter. Den var ledsaget af heftige catarrhalske Pneumonier, der dog her ved selve Kolonien kun havde et enkelt Dødsfald til Følge (1½ Aar gl. Barn), skønt ca. ⅓ af Beboerne (237 i Antal) efter hinanden angrebes af Sygdommen; derimod kom der medio Oktober Anmeldelse om, at den sydpaa i Distriktet havde haft et mere malignt Forløb, og at der alene ved Pladsen Nanortalik af ca. 30 angrebne var død 12 Individer.» I sidste Halvdel af Oktober havde Epidemien naaet sit Kulminationspunkt og var i gradvis Aftagen; de angrebne Patienter, der var meget talrige, var tildels overalt i begyndende Reconvalescens-Stadium. Fra medio November kan Epidemien betragtes som ophørt.

Jørgensen nævner blandt de sporadisk optrædende Sygdomme: Pleuro-Pneumoni («Sting»). En Patient med Pleuritis behandledes paa Sygehuset; udskreves senere rask.

G. Lasson meddeler i sin Beretning for Kryolitbruddet Ivigtut for 15/10 1892—31/5 93, at Sundhedstilstanden har været særdeles god. «Strax efter Fox' Ankomst var der en Del Forkølelsestilfælde, der dog nu have tabt sig.» Lægen nævner: Bronchitis, Pectoralia, Febrilia p. p. —

1893.

H. Kiær, Nord-Grønland: «Slutningen fra ringe Dødelighed til Frihed for Epidemier, her da specielt Influenza, gælder om nogetsteds, saa her i Grønland fuldt ud, og er da det eneste Sted, hvor der fremhæves at have hersket nogen epidemisk Sygelighed, Umanak, særlig Kolonistedet og i Efteraarsmaanederne, September til November.»

Krabbe, Godthaab: Sundhedstilstanden har gennemgaaende været tilfredsstillende; «de aarlige Forkølelsessygdomme antoge ingen Steder synderlig alvorlige Former, og der er i det hele taget ikke forekommet Sygdomme med ondartet epidemisk Karakter.» — Krabbe angiver (ved Godthaab og Ny-Herrnhut)

Digitized by Google

at have behandlet «en Del lette Bryst- og Underlivstilfælde». 1 Patient angives død af Brystbetændelse (Krabbe dengang fraværende paa Rejse). Paa en Rejse i Holstensborg og Sukkertoppens Distrikter traf Krabbe en Pleuritis.

O. Helms, Læge ved Arsuk, nævner i sin Beretning fra 13/5—1/10 1893: En meget let Forkølelses-Epidemi i Juli Maaned.

G. Lasson, Ivigtut (Beretning for 1/6—14/10 1893): Sundhedstilstanden har været særdeles god. Epidemiske Sygdomme har ikke været observeret. Faa Forkølelsessygdomme.

Fritz Jørgensen, Julianehaab: «Grønlændernes Sundhedstilstand har været tilfredsstillende.» — «Tilfælde af de her almindeligst forekommende, sporadisk optrædende Sygdomme have vel vist sig i samme Antal som foregaaende Aar, men naar undtages de Foraar og Efteraar med epidemisk Præg optrædende Tilfælde af Snue og Bronchitis (i det hele catarrhalske Affektioner), hvis Forløb dog som sædvanlig har været meget godartet og mildt, har Befolkningen ganske været forskaanet for udbredte Epidemier, ogsaa for den i de sidste Aar her saa regelmæssig og haardnakket optrædende Influenza.» —

Som hyppige blandt de sporadiske Sygdomme nævnes: Pneumoni, Pleuritis.

1894.

H. Kiær, Nord-Grønland: «Distriktet har været forskaanet for større dødelige Epidemier.»

«Helt frit for epidemisk Sygelighed er Aaret dog — som sædvanligt — ikke gaaet, men kun for et enkelt Sted, Godhavn, beskrives denne som ret svær, medtagende de syge stærkere, om end kun foranledigende 1 Dødsfald. Epidemiens Karakter frembød intet, der foranledigede til at adskille den fra almindelig endemisk Influenza, de katarrhalske Tilfælde i Epidemiens Begyndelse interesserede særligt Digestionsorganerne, i dens Slutning ogsaa Respirationsorganer. Fra samme Tid, Aarets sidste Kvartal, omtales paa flere Steder epidemiske katarrhalske Tilfælde men af mild Natur; ikke usandsynligt er det, at den paa

Digitized by Google

den Tid af Aaret næsten overalt standsede Konflux mellem de enkelte beboede Pladser i høj Grad har modvirket Omsiggriben af Sygeligheden.»

Krabbe, Godthaab: »Ved Siden af denne ovenbeskrevne Epidemi» (en epidemisk optrædende Underlivssygdom, Kødforgiftning?) »har Sundhedstilstanden i det hele taget ikke været god i Sukkertoppens Distrikt i 1894, idet der hist og her jevnligt er blusset smaa Epidemier af Bryst- og Underlivslidelser op, og Dødsfaldenes Antal har ialt været usædvanligt højt.»

Blandt Europæerne har Sundhedstilstanden været god.

C. V. Fryd, Læge ved Ivigtut, meddeler i Beretning af 29/5 1894, at Sundhedstilstanden har været gennemgaaende god. Sygdomme blandt Stedets Beboere har for største Delen været lette Forkølelsessygdomme. — I Beretning for 15/7—13/10 1894 angiver Fryd at have behandlet (blandt Beboerne i Ivigtut): Tussis simplex (almindelig Forkølelse) 2, Tracheo-Bronchitis 1, Pleuritis sicca 1.

Fritz Jørgensen, Julianehaab: Sundhedstilstanden har været ualmindelig god. »Med Undtagelse af en mindre, godartet Dysenteri-Epidemi har Distriktet været forskaanet for Epidemier af enhver Art; de sædvanlige Foraar og Efteraar optrædende katarrhalske Tilfælde ere iaar optraadte saa spredt og have angrebet en saa ringe Part af Befolkningen, at de neppe kunne siges at være optraadte i virkelige Epidemier.» — Jørgensen nævner blandt Lungesygdommene: Pneumoni, Pleuriter samt Bronchopneumonier hos Børn.

1895.

H. Kiær, Nord-Grønland: »Den første Halvdel af 1895 forløb uden egentlige Epidemier. . . .» »Siden Slutningen af August 1895 forefaldt spredt paa forskellige Steder og til forskellige Tider Tilfælde af epidemisk Karakter, utvivlsomt Tilfælde af den her endemiske Influenza; lejlighedsvis optraadte de med et særligt ondartet, i Løbet af et Døgn dødeligt Forløb.»

Digitized by Google

Krabbe, Godthaab: Sundhedstilstanden har gennemgaaende været god saavel for Danske som Grønlændere.

Blandt Europæerne har Sundhedstilstanden gennemgaaende været god i hele Distriktet. Paa en Rejse til Frederikshaab i September og Oktober traf Lægen nogle Tilfælde af Bronchitis.

C. Neergaard, Læge ved Ivigtut (Beretn. for $^{1}/_{1}$—$^{31}/_{12}$ 1895): Sundhedstilstanden har i det hele været god. — Tilfælde af Forkølelsessygdomme har ikke været særlig talrige. Af betydeligere Sygdomme forefaldt et Tilfælde af Lungebetændelse.

Fritz Jørgensen, Julianehaab: Sundhedstilstanden tilfredsstillende. — «Sommeren har været varm og ualmindelig tør (navnlig vedholdende Regnvejr bringer altid megen Sygdom blandt Grønlænderne, da Fugtigheden trænger ind overalt gennem de mere eller mindre slette Boliger, og de gennemblødte Klæder sjælden kunne skiftes, men tørres paa Kroppen).» Lægen nævner, at Sulteperioder og Nød altid har en «i det mindste indirekte Indflydelse, forsaavidt som den svækker Befolkningen og gjør den mindre modstandsdygtig overfor indtrædende Sygdomstilfælde, navnlig da de epidemisk optrædende.»

«Husene er stadig overbefolkede, smaa og uden al Ventilation (Vinduerne altid naglefaste); Affaldsmøddinger og al anden Urenlighed ligger opdynget fra Aar til Aar lige klods op ad Boligerne og udbreder navnlig om Foraaret, naar Varmen bringer disse Masser i Gæring, en ulidelig Stank, hvad der vel neppe er uden Indflydelse paa den gennemgaaende større Sygelighed paa denne Aarstid; den personlige Renlighedssans lader endnu meget tilbage at ønske osv. —»

«I Foraars-Maanederne, April og Maj, udeblev vel den sædvanlige Influenza-lignende Forkølelsesepidemi ikke, men som de foregaaende Aar er den optraadt meget mildt uden de ellers ret hyppige, alvorlige Lunge-Complikationer men med den sædvanlige store Udbredelse, idet Størsteparten af Befolkningen angrebes, men hurtig restitueredes igjen, saa at Hovedmassen af de angrebne gik oppe, ikke ændsende Sygdommen videre

Digitized by Google

og kun i enkelte lidt sværere Tilfælde have søgt Lægehjælp herfor.» —

Jørgensen meddeler om et Tilfælde af florid Phthisis, der udviklede sig hos en ellers kraftig Mand i Tilslutning til en Pneumoni, efter hvilken Patienten var tilsyneladende restitueret. Mors knap 5 Maaneder efter Sygdommens Begyndelse.

Efter at have omtalt Tuberkulosens store Udbredelse blandt den grønlandske Befolkning skriver Jørgensen: «Andre iaar trufne Lunge-Lidelser ere acute og chroniske Bronchiter, enkelte Tilfælde af Pneumoni (1 med dødeligt Udfald) samt capillær Bronchitis hos Børn.»

1896.

H. Kiær, Nord-Grønland: «Af epidemisk Sygelighed kan nævnes, at der de fleste Steder i Upernivik Distrikt i Efteraaret forekom ophobede Tilfælde af Influenza-lignende Natur, dog lidet ondartede, at der i Midsommeren ved et enkelt Sted i Umanak Distrikt, Satut, indtraf talrige Dødsfald af akut Lungelidelse» . . . I Kiær's Beretninger for Aarene 1895 og 1896 omtales de foran beskrevne Tilfælde af Angina Ludovici?

Krabbe, Godthaab: Sundhedstilstanden har været gennemgaaende god i Distriktet. — Ogsaa blandt Europæerne god.

W. Wilkens, Læge ved Ivigtut, meddeler for 1896: Sundhedstilstanden har været god. Ingen smitsom Sygdom.

F. Jørgensen, Julianehaab: Hvad Sundhedstilstanden angaar, har Aaret været et almindeligt godt Middelaar . . .

«Ved Foraarets Komme indtraf» . . . «de sædvanlige «Forkølelser» ɔ: catarrhalske Lungeaffektioner rundt om i Distriktet, men dog langtfra efter en Maalestok, som man efter det slette Vejrlig maatte formode, og ingensteds med udtalt epidemisk Optrædelsesmaade ligesom overalt af et godartet Forløb; — derimod har Distriktet hele Sommeren igennem været hjemsøgt af epidemisk optrædende, paa sine Steder ret heftige Mave- og Tarmaffektioner . . .»

Digitized by Google

H. Kiær, Nord-Grønland: En Epidemi optraadte i Umanak Distrikt i Slutningen af August; Symptomerne var Influenzaens. 40—50 Dødsfald, væsentlig af Aldersklassen 0—5 Aar, formenes at skyldes Epidemien. Et enkelt Udsted slap fri for Epidemien . . . «Ogsaa fra Upernivik Distrikt meldes om «Sting»-Epidemi (Influenza); 15 af 42 Dødsfald kommer her paa Epidemiens Regning, faldende særlig paa den modne Alder.»

Krabbe, Godthaab: Sundhedstilstanden gennemgaaende god i hele Lægedistriktet, saavel blandt Europæere som blandt Grønlændere; «for de sidstes Vedkommende maa dog bemærkes, at der i Sukkertoppens Distrikt i den sidste Halvdel af Aaret forefaldt flere alvorlige Sygdomstilfælde med dødeligt Udfald, ligesom der ogsaa fra Holstensborg berettes, at der en Del af Foraaret og Sommeren ved selve Kolonien herskede en Epidemi — efter Beskrivelsen med Influenza-agtig Karakter — som ved sin Udbredning lagde Erhvervet en Del Hindringer i Vejen, men forøvrigt kun forvoldte et Par Dødsfald; hos 2 af de angrebne (begge ved selve Kolonien Holstensborg) stødte alvorlige Komplikationer til, som i det ene Tilfælde resulterede i komplet Blindhed paa begge Øjnene, i det andet Tilfælde i mentale Forstyrrelser.»

R. Bentzen, Læge ved Ivigtut, omtaler i sin Beretning for 1897: En Del Forkølelsessygdom i April.

G. Meldorf, Julianehaab (Beretning for Tidsrummet $^{20}/_{4}$—$^{31}/_{12}$ 1897): I Foraarsmaanederne (April og Maj) forefaldt der en Del Forkølelsessygdomme og Brystaffektioner baade ved Kolonien og — i Følge Indberetningerne — ved saa godt som alle Udsteder og Bopladser i Distriktet. De viste et temmelig langvarigt og vedholdende Forløb, men havde dog gennemgaaende en godartet Karakter og optraadte for største Delen uden at være ledsagede af sværere Lunge- og Brystaffektioner. Ogsaa under det kølige og ofte ublide Sommervejr optraadte en Del Forkølelsessygdomme.

Digitized by Google

I Efteraarstiden blev saa godt som hele Distriktet hjemsøgt af en stærkt udbredt og haardnakket Forkølelses-Epidemi, navnlig strækkende sig over Maanederne September—Oktober; kun meget faa Bopladser i Distriktet kan vel siges at have været forskaanede helt for den. Paa mange Steder angreb Sygdommen næsten hele Befolkningen, saa at i flere Huse næsten alle Beboerne blev bragte paa Sygelejet. Fra Udstederne Syd for Kolonien berettes om Sygdommens udtalte epidemiske Optræden. Fra Sydprøven skrives saaledes, at «i September Maaned var Snue og Hoste meget slemme og plagende paa alle Bopladser, tilsidst udartende til Influenza med de forskelligste Symptomer: Sting, Smerter i Hovedet, Mavepine, blodige Stolgange, Næseblødninger m. m. Denne ondartede Epidemi, som i sine Forgreninger varede til godt ind i December, har efterhaanden krævet 14 à 16 Dødsfald» (i Sydprøven og nærmeste Pladser, derunder Lichtenau og Igdlorpait), «hvoriblandt dog maaske 3 á 4 Tilfælde i alt Fald delvis skyldes tidligere Svaghed og Svækkelse.» I Nanortalik skal Epidemien være begyndt i Slutningen af September og holdt sig i hele Oktober indtil Begyndelsen af November. I Skrivelse a $^{12}/_{10}$ berettes derfra, at «stærk Forkølelse» ogsaa der var meget udbredt, og at hele Familier i flere Huse laa angrebne heraf; «i Resten af Husene er der mindst 2—3 Patienter», hedder det endvidere. Efter Anmodning fra Anlægsbestyreren dersteds sendtes pr. Kajakpost en Del Medikamenter fra Apotheket i Julianehaab til Nanortalik til Bekæmpelse af Sygeligheden der. I Indberetningen fra Pamiagdluk i Distriktets sydligste Del hedder det: «I Begyndelsen af Oktober udbrød en heftig Forkølelses-Epidemi over hele Distriktet» (ɔ: Pamiagdluk), «og hvoraf alle bleve angrebne; først i Slutningen af Januar var endelig denne Sygdom ophørt.»

Ved Kolonien kom de første 4 Tilfælde af den omtalte Epidemi under Lægebehandling d. $^{22}/_{9}$ og i de følgende Dage flere og flere Tilfælde, indtil Sygdomstilfældene lidt efter lidt atter blev sjældnere og tabte sig omtrent helt i den første Trediedel

Digitized by Google

af Oktober. Man kan maaske sige, at over Halvdelen af Koloniens Beboere var syge i dette Tidsrum, naar man foruden de sværere Tilfælde tillige medregner de mange lettere og lette Tilfælde, der ikke kom til Lægebehandling. Flere af Tilfældene, der begyndte akut, og hvor Feber, Ildebefindende, Hovedpine, Smerter i Ryg, Lemmer, Øjne osv. var de mest fremtrædende Symptomer, og de katarrhalske traadte mer eller mindre i Baggrunden for disse, lignede virkelige Influenza-Tilfælde. I andre — og de fleste Tilfælde — traadte de katarrhalske Affektioner mere i Forgrunden og dominerede Sygdomsbilledet, der saaledes mere fik Karakteren af en akut Tracheo-Bronchitis. Ogsaa nogle Tilfælde af capillær Bronchitis og Broncho-Pneumoni kom i det nævnte Tidsrum under Behandling.

Ikke sjældent optraadte saadanne akute Brystaffektioner hos Patienter med mer eller mindre gamle, i Forvejen tilstedeværende, Lungetuberkuloser, der i nogen Tid (f. Eks. siden sidste Forkølelses-Epidemi) havde givet relativt faa Symptomer og nu blussede op med større Intensitet af Expectorationen, Kortaandethed, Smerter i Brystet, Hæmoptyser osv. I to saadanne Tilfælde af i Forvejen tilstedeværende Lungetuberkulose, hvortil sluttede sig en akut Forværrelse med langt større In- og Extensitet af Rallelydene, Kortaandetheden osv., bukkede Patienterne, en 51-aarig Fanger og en 50-aarig ugift Kvinde ved Kolonien, under for Sygdommen; den førstnævnte døde meget hurtigt, den sidste hen i November Maaned. — I et Par af de af mig observerede Tilfælde sluttede Angina sig til de øvrige katarrhalske Affektioner.

1898.

H. Kiær, Nord-Grønland, meddeler i sin Beretning for Aaret 1898: »En større Del af Dødsfaldene i Upernivik Distrikt falde paa Maanederne August—September, da der herskede epidemisk Sygelighed af — efter hvad de anmeldte Symptomer tydede — sædvanlig endemisk Influenza-agtig Karakter. Næsten Halvdelen

Digitized by Google

af det samlede Antal Dødsfald for Aaret 1898 i Upernivik Distrikt kunne sættes i Forbindelse med denne Epidemi.» —

Krabbe, Godthaab: «Sundhedstilstanden har i Kalenderaaret 1898 langtfra været ubetinget god i Lægedistriktet. I Sukkertoppen Distrikt optraadte de sædvanlige Influenza-agtige Epidemier i ret alvorlig Grad i Aarets første Halvdel, i Godthaab og Frederikshaab Distrikter derimod først i Aarets sidste Maaneder. I Holstensborg Distrikt var Sundhedstilstanden gennemgaaende god hele Aaret, naar undtages en mindre Sting-Epidemi i April og Maj.» — I Frederikshaab og Godthaab Distrikter herskede desuden en Kighoste-Epidemi i de sidste Maaneder af Aaret 1898, den samme, der samtidig rasede i Julianehaab Distrikt (se nedenfor!). — Blandt Europæerne var Sundhedstilstanden god overalt.

R. Bentzen, Kryolitbruddet Ivigtuts Læge, behandlede (paa Sygehuset) i 1898 fra et af de ankomne Skibe et Tilfælde af Pleuro-Pneumoni. Fra selve Ivigtut behandledes Tilfælde af Bronchitis.

G. Meldorf, Julianehaab: Sundhedstilstanden var i de første 8 Maaneder af Aaret 1898 særdeles god, saavel ved Kolonien som — saa vidt mig bekendt — ogsaa i den øvrige Del af Lægedistriktet. De i Foraarstiden ellers saa almindelig med epidemisk Karakter optrædende Forkølelsessygdomme udeblev ved Kolonien saa at sige ganske; ialt Fald kom ikke et eneste saadant Tilfælde under Lægebehandling her. — Fra Sydprøven berettes om lidt Forkølelse og Hoste i April og Maj, men Sygdomstilfældene havde alle en mild Karakter. I Nanortalik skal der i Slutningen af Maj og Begyndelsen af Juni have vist sig en Del Forkølelses-Sygdomme med Snue, Hæshed og Hoste, men ogsaa der blev alle Patienterne atter raske i Løbet af kort Tid. Endelig indberettes ogsaa fra Pamiagdluk, at Sundhedstilstanden der har været god, fraset nogen Forkølelse i April og Maj.

Efter September Maaneds Begyndelse var Sundhedstilstanden

Digitized by Google

derimod mindre god over hele Distriktet, særlig paa Grund af en meget udbredt Kighoste-Epidemi, der hjemsøgte Distriktet i Efteraars- og de første Vinter-Maaneder af Vinteren 1898—99 og angreb næsten hele Befolkningen ved alle Bopladser og Udsteder og krævede en stor Del Dødsfald iblandt de smaa Grønlænderbørn, særlig i Alderen 0—1 Aar.

Ved Tigssaluk traf jeg 7/7 en Fanger med fremskreden Tuberkulose i begge Lunger, hos hvem der for 7—9 Maaneder siden som Følge af et Empyem var fremkommet en Fistel nedadtil i højre Sideregion af Brystet (8de Intercostalrum); igennem denne Fistel afsondredes endnu stadig lidt gullig Vædske. — Et lignende Tilfælde skal være indtruffet hos en 15-aarig Pige ved Sydprøven i November; hun døde 26/3 1899, uden at jeg havde faaet Lejlighed til at se Patienten.

1899.

R. Bentzen, Nord-Grønland, meddeler, at Aaret synes at have været ret sundt (Lægen tiltraadte først Embedet i Efteraaret 1899).

Krabbe, Godthaab, beretter, at Maj og Juni 1899 gjorde sig bemærkede ved en Epidemi, som nogenlunde hjemsøgte hele Lægedistriktet, dog i ret forskellig Grad, og som paa de haardest angrebne Pladser krævede en Del Ofre. Det synes at have været en almindelig Influenza-Epidemi.

«Den ovennævnte Influenza-Epidemi var i sidste Halvdel af Maj og det meste af Juni vel meget udbredt her» (ɔ: ved Godthaab), «men alle Tilfældene havde temmelig lette Forløb». Kun hos en (Jordemoderen), som tilsyneladende kun havde været let angreben af Forkølelsen, udviklede sig pludseligt en Peritonitis, som hurtigt endte dødeligt.» — Lægen var selv lidende af Influenza i en stor Del af Maj og Juni. Krabbe forlod Godthaab d. 6te Juli og berejste derefter Sukkertoppen og Holstensborg Distrikter og «traf flere Steder Patienter, som endnu ikke havde overstaaet deres Sygdom fra den ovennævnte

Digitized by Google

Epidemi, og af hvilke flere vare meget alvorligt angrebne, særligt ved Atangmik, Napassok og Kangamiut.»

Den tyske Missionær ved Umanak (i Godthaab-Fjord) mistede 1899 et lille, 1 Aar gl. Barn af en Brystlidelse — sagdes der. Iøvrigt var Sundhedstilstanden blandt Europæerne god.

Lindhard, Lægen ved Kryolitbruddet Ivigtut, angiver, at have behandlet Tilfælde af Forkølelsesfeber samt Tilfælde af Halskatarrh. Sundhedstilstanden betegnes som god; ikke epidemiske Sygdomme.

G. Meldorf, Julianehaab: Sundhedstilstanden var i Aaret 1899 særdeles god over hele Distriktet. Epidemier af nogen større Betydning optraadte ikke. Aaret dannede saaledes en heldig Modsætning til 1898, hvor Kighoste-Epidemien i Efteraars- og Vinter-Maanederne drog igennem Syd-Grønland, udbredende Sygdom overalt og bortrivende en betydelig Mængde Smaabørn.

Katarrhalske Affektioner af de øvre Luftvejsslimhinder (eller forplantet længere nedad) optraadte af og til i Aaret 1899 med epidemisk Karakter, men saavel ved Kolonien som ved Udsteder og Bopladser synes disse Affektioner at være optraadt med særdeles godartet Forløb og hver Gang uden at være af længere Tids Varighed. Ved Kolonien kom enkelte Tilfælde af Bronchitis og Forværrelser ved bestaaende Lungetuberkuloser til Behandling i April, og lettere Forkølelsestilfælde med Snue og Hoste var da ret udbredte blandt Befolkningen. — Ogsaa i Juni Maaned, maaske særlig i den sidste Halvdel, var lettere katarrhalske Affektioner med Snue og Hoste almindelige blandt Befolkningen ved Kolonien og nærmeste Pladser. Fra Nanortalik skrives ligeledes (20/6): «Netop i disse Dage er Befolkningen bleven angreben af Forkølelsessygdomme, der yttrer sig som Snue og Hoste samt lettere Halsbetændelse.» Ogsaa fra Kagssimiut og Pamiagdluk meddeles om «lidt Forkølelse» i Sommertiden, men iøvrigt skal Sundhedstilstanden paa disse

Digitized by Google

Pladser have været god. — Det kølige og regnfulde Vejr i Juni Maaned, medens Størstedelen af Befolkningen opholdt sig ved Angmagsæt- eller Fangstpladserne i mer eller mindre daarlige, utætte Sommertelte og intermistiske Jordhytter, begunstigede maaske disse katarrhalske Slimhindeaffektioners Optræden. — Lægen ved Ivigtut omtaler en ret heftig Influenza-agtig Epidemi, der i sidste Halvdel af Juni Maaned angreb saavel unge som gamle i Arsuk og Ikerasarsuk samt de ved Bruddet boende Grønlændere. Den danske Udstedsbestyrer i Arsuk var angreben, endog ret heftigt; derimod skal ingen danske ved Bruddet have mærket noget til Sygdommen. Symptomerne var: Hovedpine, Leddesmerter samt en mer eller mindre stærk Katarrh af de øvre Luftveje, ledsaget af Feber. I et Tilfælde var der universel Bronchitis; i intet Tilfælde skal selve Lungerne have været angrebne. I Efteraars- og Vintertiden forekom saa at sige ingen saadanne Tilfælde i 1899, hverken ved Kolonier eller — i Følge Indberetningerne — ved Udsteder og Bopladser.

1900.

R. Bentzen, Nord-Grønland, betegner Sundhedstilstanden i Aaret 1900 som ualmindelig god overalt. «Af epidemiske Sygdomme har ingen haft større Udbredning eller videre Betydning. Selv den saa almindelige «grønlandske Influenza» har neppe vist sig, i hvert Fald er kun optraadt spredte Tilfælde. Sygdommens Udeblivelse tilskrives her den ualmindelig tørre Sommer.»

Blandt Dødsaarsagerne findes: Brystbetændelse (Sting, Forkølelse) 9 Tilfælde (ɔ: 7.5 % af samtlige Dødsaarsager).

Bennet Kjeldsen, Læge ved Ivigtut, angiver, at Sundhedstilstanden i Aaret 1900 var særdeles tilfredsstillende; der forekom intet Tilfælde af epidemisk Sygdom, heller ikke i Arsuk.

G. Meldorf, Julianehaab: Sundhedstilstanden var i Januar og Februar, April samt i Maanederne Juli-December incl. 1900

Digitized by Google

særdeles god saavel ved Kolonien som — i Følge Indberetninger og Breve — i hele den øvrige Del af Lægedistriktet. I Maj 1900 var derimod Størstedelen af Distriktets Befolkning angrebet af en meget udbredt Influenza-Epidemi. Ogsaa i Marts og en Del af Juni var Sundhedstilstanden mindre god.

Katarrhalske Affektioner af Luftvejsslimhinderne forekom næsten ikke ved selve Kolonien i Vinteren 1899—1900 før i Marts Maaned 1900: lettere katarrhalske Tilfælde indfandt sig da pludselig hos en stor Del af Grønlænderne ved Kolonien d. 4de og 5te Marts og paafølgende Dage, efter at der et Par Dage i Forvejen var indtraadt meget mildt, regnfuldt, tykt og fugtigt Vejr, der havde fremkaldt voldsomt Tøbrud, saa at Sneen næsten helt smeltede bort i Kolonien og nærmeste Omegn. Den milde Periode i Dagene $^{25}/_{2}$—ca. $^{2}/_{3}$ efterfulgtes af koldere Vejr. Den højeste observerede Temperatur i Marts 1900 noteredes d. $^{1}/_{3}$ (nemlig $+ 8.7°$), den laveste d. $^{8}/_{3}$ (nemlig $\div 11.3°$ C.). En Mængde Børn og Voxne blev i de nævnte og nærmeste Dage derefter angrebne af Snue, Hæshed og Hoste. Hos en Del af de angrebne synes Sygdommen at være optraadt med Influenza-agtig Karakter (temmelig pludselig med Smerter i Lemmerne, Hovedpine, Ildebefindende og lettere Febrilia); andre angav, at Snuen, Hæsheden og Hosten just ikke var optraadt ganske pludselig, og at den ikke var indledet af Kulderystelser eller andre Feberfornemmelser. En nogle og 50aarig Mand angav at have mærket Snue og let Ildebefindende d. $^{8}/_{3}$, stærk Hovedpine og Appetitmangel m. m. d. $^{9}/_{3}$, saa at han maatte gaa tilsengs; d. $^{10}/_{3}$ følte han sig betydelig bedre og gik ud, men var da endnu meget hæs og «forkølet». Hos de fleste af de angrebne, der undersøgtes, fandtes kun de øvre Afsnit af Luftvejsslimhinderne angrebne (Coryza, Pharyngitis, Laryngitis); sjældnere kunde der konstateres Rallelyde eller andre Symptomer paa, at Katarrhen havde forplantet sig længere nedad. Der saas intet Tilfælde af Angina tonsillaris. Man kan maaske sige, at imellem en Trediedel og Halvdelen af Koloniens Befolk-

Digitized by Google

ning var angrebet af saadanne katarrhalske Affektioner i Marts Maaned. Omkring Midten af Marts var de fleste af de angrebne i god Bedring, og nye Tilfælde optraadte vistnok ikke efter den Tid; i sidste Trediedel af Marts mærkedes ikke mere til Epidemien, der i det hele forløb særdeles mildt og uden alvorlige Følger af nogen Art.

For Udstedernes og Bopladsernes Vedkommende lyder Indberetningerne særdeles gunstigt saavel i Henseende til epidemisk som til Optræden af andre Sygdomme i Vinteren 1899—1900. — Fra Kagssimiut skrives d. 14/3 1900: «Sygdomme af og til saavel imellem Voxne som Børn i Vintertiden»; fra Sydprøven 1/3: «Sundhedstilstanden har været god»; fra Igdlorpait (1/2): «Sundhedstilstanden blandt Grønlænderne særdeles god»; fra Sagdlet 14/3: «Sundhedstilstanden har hele Tiden været ret tilfredsstillende, da der ikke er indtruffet nogen ondartet Sygdom af nogensomhelst Art.» — Fra Nanortalik skrives 20/3: «Siden sidste Indberetning» (af 20/8 1899) «har Sundhedstilstanden her og de nærmeste to Bopladser været gennemgaaende særdeles god og tilfredsstillende, fraregnet en langvarig men dog ikke ondartet Forkølelses-Epidemi, som har hersket her siden Nytaar.» Den 25de Marts berettes endvidere fra samme Plads, at et dansk Barn, 7 Aar gl., samt flere Grønlænderbørn i Ugen forud havde været angrebet af meget stærk «Forkølelse»? med Ørepine, langvarig Hovedpine, Brækning og høj Feber, Stivhed i Nakken, Smerter i Ryggen og megen Mathed. Sygdommen varede i nogle Dage, der indtraadte da en ret pludselig Bedring, men i alt Fald hos det danske Barn efterlod Sygdommen Døvhed paa det ene Øre, hvori Barnet havde mærket Smerter. Der var intet Udflod fra Øret, og Døvheden skal atter senere være svundet. De katarrhalske Slimhindeaffektioner synes altsaa her at have forplantet sig til Mellemøret gennem Tuba Eustachii, hvilket sikkert meget hyppig finder Sted hos Grønlænderne, eftersom chroniske Mellemørebetændelser med seropurulent Udflod gennem Øregangen (Otorrhoea) ses saa yderlig almindelig, særlig hos Børnene. —

Digitized by Google

Endelig indberettes fra de allersydligste Pladser, Frederiksdal og Pamiagdluk, at Sundhedstilstanden der har været tilfredsstillende, og at epidemiske Sygdomme der ikke er optraadte i Vintertiden. — En let Forkølelses-Epidemi skal have været blandt Grønlænderne ved Arsuk og Ivigtut i Marts, men kun faa var saa angrebne, at de søgte Lægen ved Bruddet. — Ved Narssalik (i Frederikshaab Distrikt) skal «Mavesygdomme, Sting og Brandbylder» have været ret udbredte i Vinteren 1899—1900.

Ved Kolonien viste en Influenza-Epidemi sig atter pludselig omkring d. 1ste Maj med Snue, Hæshed, Hoste og lettere Febertilfælde hos en stor Del af Befolkningen. Endvidere klagede mange af de angrebne over Ildebefindende, Hovedpine, Smerter i Halsen, Brystet og Lemmerne. Det objektive Fund var Symptomer paa Coryza, Pharyngitis og Laryngitis, Tracheitis, Tracheo-Bronchitis samt enkelte Tilfælde af Bronchitis capillaris (og Broncho-Pneumoni). — Epidemien optraadte i Begyndelsen af Maj med et lettere Forløb; senere (omkring 10de Maj) synes den at tiltage noget mere i In- og Extensitet, og i det hele var Epidemien mere udbredt og værre end den, der optraadte ved Kolonien i den første Halvdel af Marts. Saavel Børn som voxne blev angrebne, ligeledes saavel indfødte som danske. Omtrent et halvt Hundrede af de angrebne ved Kolonien kom under Lægebehandling. I mange af Husene var næsten alle Beboerne angrebne af de Influenza-agtige Symptomer. Ca. 25/5 var Epidemien godt i Aftagende ved Kolonien. Dog led et Par Smaabørn endnu da af capillær Bronchitis og Broncho-Pneumoni som Rest efter Influenzaen hos dem. Størstedelen af Koloniens Befolkning havde da været angrebet af Epidemien. Dennes Forløb var i det hele godartet, og intet Sygdomstilfælde forløb med dødeligt Udfald. Hos de enkelte Patienter var Sygdomsforløbet kun af nogle Dages indtil 1 a 2 Ugers Varighed. I de sidste Dage af Maj var Størstedelen af de angrebne atter raske ved Kolonien, og en stor Del af Befolkningen flyttede derefter til Fangst- og Angmagsætpladserne. Men hen i Juni

Digitized by Google

Maaned (omkring d. 10—12 Juni) indfandt der sig atter — efter flere Dages regnfuldt og taaget Vejr — en mindre Forkølelses-Epidemi blandt Grønlænderne ved Kolonien samt paa de omliggende Fangst- og Angmagsætpladser. Ogsaa danske blev angrebne. Sygdommen begyndte hos dem med lidt Smerter, Slim, Tørhed og Brænden i Halsen (Svælget) samt «Leerschlucken»; hos et Par danske Patienter saas Angina tonsillaris catarrhalis. Fra Halsen bredte Katarrhen sig snart højere op: til Næsesvælgrummet (og Øret) og Næsen (stærk Coryza) og længere ned: Laryngitis, Tracheitis. — Ogsaa en stor Del Grønlændere angav, at Sygdommen først viste sig hos dem som Halsbetændelse. Epidemien varede denne Gang til henimod Slutningen af Juni og optraadte iøvrigt med noget mindre In- og Extensitet end i Maj Maaned.

Ved Udsteder og Bopladser var Befolkningen ligeledes angrebet af den omtalte Influenza-Epidemi i Maj og tildels Juni Maaned. Epidemien har vistnok været overalt i Distriktet, og Størstedelen af Befolkningen har sikkert været angrebet heraf. Ved Kangermiutsiait, Sydprøven og Lichtenau, Igdlorpait o. fl. Steder skal næsten alle Mennesker (Grønlænderne saavel som de enkelte derboende Europæere) have været angrebne af Epidemien henimod Midten af Maj Maaned. De grønlandske Forstandere, der var komne til Kolonien i Anledning af Forstanderskabsmødet d. 3/5, har rimeligvis ogsaa bidraget til at føre Smitten vidt omkring i Distriktet; flere vendte tilbage herfra til deres Bopladser stærkt forkølede. — Fra Sagdlet meddeles 21/6: «I Maj og en Del af Juni Maaned har her existeret en ondartet Forkølelsessygdom; alt er dog nu overstaaet, og Sygdommen har ikke medført noget Dødsfald.» I Indberetningen fra Nanortalik af 20/6 anføres: «Forkølelses-Epidemien begyndte her i Slutningen af forrige Maaned og maa netop nu regnes for at være ophørt. Denne Epidemi, der grasserede saavel her ved Stedet som ved Fangstpladserne og ved Angmagsætpladsen i Sermilik-Fjord, angreb i heftigst Grad voxne Individer, om endogsaa

Digitized by Google

mange Børn var daarlige. Sygdommen ytrede sig mest ved Hæshed, Hoste og Snue, Hovedpine og Sting i Forbindelse med stærk Mathed, men var dog som Regel hurtig forløbende.» — Ved Pamiagdluk (Ilua) synes Epidemien at have haft stor Udbredelse. I Indberetningen derfra (af 15/6) skrives: «I Maj Maaned herskede her en slem Influenza-Epidemi (i Forening med Sting) over det hele, alle bleve angrebne, og Epidemien varede Maaneden ud. I Juni var endnu nogle angrebne ved Ilua, alle de øvrige vare da tildels komne sig, adskillige lider endnu af Hæshed og Hoste.» Denne Epidemi var Aarsag til, at Størstedelen af Befolkningen fra Pamiagdluk og omliggende Pladser først kunde flytte ud til Fangstpladserne paa Yderøerne hen i Juni Maaned.

I den øvrige Del af Aaret 1900 optraadte saadanne katarrhalske Slimhindeaffektioner kun sparsomt og med mer eller mindre mild Karakter, og Epidemier af nogen større Betydning og Udstrækning forekom ikke. En lettere forløbende «Efteraarsforkølelses»-Epidemi med katarrhalske Affektioner af Luftvejenes Slimhinder optraadte i sidste Halvdel af September Maaned samtidig med katarrhalske Slimhindeaffektioner af Fordøjelsestraktus (Diarrhoe m. m.). Under min Rejse til Distriktets sydligste Pladser fra 16/9—9/10 var saaledes en stor Del af Befolkningen forkølet, havde Snue og Hoste, og adskillige, der kom til Undersøgelse, saaledes ved Nanortalik (omkr. d. 21/9), frembød lettere Bronchitis-Symptomer m. m. Ved Frederiksdal, Pamiagdluk og flere Steder viste det samme sig at være Tilfældet i Slutningen af September, ligesom ogsaa en ret betydelig Del af Befolkningen ved Kolonien samtidig skal have været angrebet af lignende Katarrher af de øvre Luftvejsslimhinder. En Del af de i August til Vestkysten nyankomne 37 hedenske Østlændinge, som jeg i Dagene 27/9—28/9 traf, vaccinerede og undersøgte ved Pamiagdluk, angav ligeledes at være blevne forkølede med Hoste og Slim i de senere Dage forinden min Ankomst til Pladsen, og adskillige af dem frembød ogsaa endnu da

Digitized by Google

Symptomer paa tilstedeværende Bronchitis m. m. Men alle de Tilfælde af Forkølelsessygdomme, jeg traf paa den nævnte Rejse, havde et forholdsvis let og mildt Forløb; af «Sting» saa jeg ikke et eneste Tilfælde. I et Brev af 7/10 skriver dog den grønlandske Udligger ved Itivdlek: «En ung Kone ligger her syg af Sting, og Befolkningen er ikke rigtig rask for Tiden.»

Ved min Hjemkomst til Kolonien (efter 9/10) var Epidemien saa godt som ophørt her; men i de nærmest paafølgende Dage kom endnu en Del Tilfælde af akut Diarrhoe til Behandling. Fra Kagssimiut nævnes nogen Forkølelse, Snue, Hoste o. lgn., ingen alvorlig Sygdom i September og Oktober. I Begyndelsen af September forefaldt enkelte lettere Forkølelsestilfælde med Snue og Hoste ved Kolonien.

1901.

R. Bentzen, Nord-Grønland: «I Løbet af Eftersommeren 1901 optraadte i Syddistriktet en Del Tilfælde af den sædvanlige Influenza og af katarrhalske Pneumonier, der særlig ved Jakobshavn medførte flere Dødsfald.»

G. Koppel, Læge ved Ivigtut, beretter for Aaret 1901: «Af epidemiske Sygdomme har der ikke været noget Tilfælde ved Bruddet.» Koppel behandlede 1 Tilfælde af Pleuritis og 1 Tilfælde af Influenza.

G. Meldorf, Julianehaab: Sundhedstilstanden var i 1901 god over hele Distriktet, om dette end ikke helt blev forskaanet for de sædvanlige Influenza- og Forkølelsessygdomme m. m. I Begyndelsen af Januar forefaldt enkelte lettere Forkølelsessygdomme (med Snue, Hoste) ved Kolonien Julianehaab, og fra Pamiagdluk omtales (i Indberetning af 15/6) «lidt Forkølelse» i sidste Halvdel af Marts varende til Midten af April og ikke efterladende sig «nogen dødelig Følge», men nogen egentlig større og udbredt Epidemi af saadanne katarrhalske Slimhindeaffektioner forekom ikke før noget længere hen paa Foraaret og Sommeren. Sundhedstilstanden i 1901 betegnes overalt i

Digitized by Google

Indberetningerne omkring fra Distriktet, lige fra Tigssaluk og Arsuk til Pamiagdluk og Itivdlek som god og tilfredsstillende.

Influenza-Epidemien optraadte i Foraaret 1901 senere end de tilsvarende Foraars-Epidemier i Aaret 1900. Epidemien synes at være kommen Nord fra og derefter at være vandret sydefter igennem Distriktet. Ved Kagssimiut, ca. 10 Mil Nord (eller snarere Vest) for Kolonien, skal — efter mundtlig Meddelelse fra en Kajakpostmand, som kom tilbage derfra ca. 20/5 — «alle Mennesker» den Gang have været forkølede med Snue og Hoste. I Indberetningen af 17/6 fra den danske Udstedsbestyrer i Kagssimiut hedder det: «Sundhedstilstanden har fra Marts til nu været temmelig god; dog har her været en Del Forkølelse blandt Befolkningen med Snue, Hoste og Sting og en Del Mavelidelser men uden Dødelighed.»

Ved selve Kolonien viste Epidemien sig i de første Dage af Juni Maaned (omkring d. 1ste) under samtidigt fugtigt, taaget, køligt og tildels regnfuldt Vejr. Sygdommen begyndte saavel hos Grønlændere som hos danske med Smerter, Tørhed og Brænden i Halsen, Synkebesvær, «Leerschlucken» (smertefuld), stærk Kulde i Kroppen (ogsaa Kulderystelser, «ikke engang i Sengen var det muligt at blive varm»), lettere Ildebefindende, Hovedpine, ubestemte Smerter i Lemmerne (Led og Muskler osv.). Jeg selv blev pludselig angreben af saadanne Symptomer om Efterm. d. 3. Juni. Al Synkning og enhver Bevægelse af den bløde Gane (Uvula osv.) var forbunden med Smerte, den sejge, gulgrønne Slim, der opharkedes, indeholdt Blodklatter og løsnedes kun vanskeligt. Ogsaa de fleste andre danske ved Kolonien var angrebne paa tilsvarende Maade; en 35-aarig dansk Mand angav, at han omkring den 1. Juni havde været meget stærkt forkølet med «Halsen næsten stoppet til af Slim»; ogsaa hos ham indeholdt den sejge, tykke Slim lidt Blod. Den ofte meget faste Slim opharkedes under Hoste («Svælghoste»), og paa Grund af, at Slimen saa vanskelig løsnedes og kunde hostes op, kunde denne Hoste være meget generende, forstyrrede

Digitized by Google

Nattesøvnen m. m. — Nogle Patienter (Grønlændere) klagede over stærkere Lumbago og Rhachialgi samt Smerter i Øjelaagene; enkelte Patienter klagede over lidt Smerter i Brystet. Overalt angav man, at Sygdommens første lokale Symptomer mærkedes i Halsen; herfra bredte Slimhindekatarrhen sig saa efterhaanden videre opad (til Næsesvælgrummet og Næsen): Coryza, der kunde være næsten rent purulent og meget vedholdende, og nedad (til Larynx: Hæshed, Trachea osv.) Sjældent skred den videre, saa at der kunde konstateres Bronchitis o. lgn. Hæsheden kunde ogsaa være et tidligt Symptom, næsten et Initialsymptom. Man kunde i Dagene 4de—6te Juni mærke den taagede og klamme, kølige Lufts skadelige Indvirkning paa de øvre Luftvejsslimhinder; Hæsheden tiltog efter Ophold i fri Luft o. s. v. — De fleste af Patienterne angav, at Sygdommen var begyndt temmelig pludselig hos dem; hos andre synes Symptomerne at være optraadt mere gradvist; Initialsymptomerne (Feberen og de øvrige Almentilfælde) har vel her været mindre stærkt udtalte.

19 grønlandske og 7 danske Patienter fra selve Kolonien kom til Lægebehandling i Juni Maaned for Influenza. — At kun saa forholdsvis faa grønlandske Patienter kom til Behandling, skyldes i væsentlig Grad den Omstændighed, at den største Del af Koloniens Befolkning allerede i Slutningen af Maj var flyttet bort til Fangst- og Angmagsætpladsen, saa at kun faa Mennesker var blevne tilbage ved Kolonien. Næsten alle de, der i Juni endnu opholdt sig her, var angrebne af Forkølelses-Epidemien. Og paa Fangst- og Angmagsætpladserne skal noget lignende have været Tilfældet i første Halvdel af Juni; Snue, Hæshed og Hoste overalt! — I Maj 1900 kom 44 Patienter til Lægebehandling under den daværende Influenza-Epidemi; at Patientantallet paa Sygelisten da var større end i Juni 1901, skyldes sikkert for en stor Del, at der endnu da var flere Mennesker hjemme; de havde endnu ikke forladt Kolonien og havde altsaa lettere Adgang til at søge til Lægen. Men saavel

Digitized by Google

i Ex- som i Intensitet overgik Epidemien i 1900 vistnok ogsaa den tilsvarende i Aaret 1901.

Patientantallet i Sommermaanederne, særlig Juni, i mindre Grad Juli og August, vil paa Grund af Befolkningens aarlige Udflytning til Angmagsæt- og Fangstpladserne naturligvis let blive noget mindre paa skematiske Aars-Sygelister, end det vilde være blevet, om Befolkningen var forblevet ved Kolonien i Sommertiden; ligeledes kan Lægens Fraværelse paa Rejse om Sommeren naturligvis ogsaa faa nogen Indflydelse i samme Retning. Men om alle alvorligere Sygdomstilfælde, der indtraf under Befolkningens eller min Fraværelse paa Rejse, har jeg dog vistnok faaet Underretning, og jeg har herved kunnet bøde noget paa dette lidt uheldige Forhold for Overblikket over Sygdommenes Fordeling paa Aarets forskellige Maaneder og Aarstider. —

Det objektive Fund var Temperaturforøgelse, Symptomer paa Coryza, katarrhalsk Angina og Pharyngitis (Rødme, Svulst, Slim), Laryngitis, sjældnere Tracheitis og Tracheo-Bronchitis. Hos et nogle Maaneder gammelt Barn hørtes f. Ex. (18/6) pibende Ronchi og Rallelyde overalt paa Thorax. Hos en 25-30 Aar gl. Grønlænderinde (Enke) saas (4/6) begge Tonsiller røde og svulne, særlig venstre. Paa venstre Tonsil indadtil mod Isthmus en omtrent 10-Øre-stor, ret tyk, gul Belægning, sikkert kommen tilveje ved Nekrose af Slimhinden. Belægningen kunde tildels fjernes ved Afskrabning, efterladende Saar (Ulceration). Patienten havde i nogle Dage lidt af Svulst og Smerter i Halsen, Synkebesvær m. m. Hos et Par danske Patienter (voxne, bl. a. hos mig selv d. 12/6) fremkom adskillige Dage efter Sygdommens Begyndelse hos dem, medens de endnu gik med Snue, Hæshed m. m., Herpes labialis-Blærer i større eller mindre Udstrækning. Ogsaa akute katarrhalske Conjunctiviter var en ikke helt sjælden Komplikation under Sygdomsforløbet saavel hos Grønlænderne som hos danske, saaledes som hos mig selv d. 13/6.

Efter Midten af Juni synes Epidemien at være i Aftagende

Digitized by Google

ved Kolonien og dens nærmeste Omegn; navnlig hen i Maanedens sidste Trediedel var de allerfleste Patienter i Bedring, og nye Tilfælde blev sjældnere. Epidemien kan her betragtes som afløbet forinden Juni Maaneds Udgang. En Mængde voxne og Børn havde da været angrebet af Epidemien; dog syntes Børnene under denne Epidemi at være blevne angrebne i mindre Antal og Grad end de voxne. — Hos de enkelte Patienter var Sygdomsforløbet af forskellig Varighed; de akute Symptomer tabte sig i Almindelighed efter nogle Dages Forløb; men Symptomerne paa de katarrhalske Slimhinde-Affektioner holdt sig ofte længe (Snue, Hæshed, Hoste osv.), ikke sjældent 2—3—4 Uger eller mere. Hæsheden var hos mange Patienter meget stærkt udtalt (Stemmen hviskende, næsten uhørlig) og vanskelig at blive kvit saavel som Snuen. — Adskillige Patienter holdt Sengen i de første Dage under det mere akute Sygdomsforløb.

I Omegnen af Kolonien (Angmagsætpladsen Kakortok, Kangue, Udstedet Narssak) synes Epidemien at være optraadt nogenlunde samtidig med dens Optræden ved Kolonien (de første Dage af Juni), og Tiden for Epidemiens Aftagen og Ophør svarede ogsaa nogenlunde til Forholdene her. Overalt betegnedes Epidemiens Forløb som let og uden alvorligere Komplikationer (Sting m. m.). Kagssimiuts Befolkning var endnu d. $^{6}/_{8}$ (efter Meddelelse fra en Postmand) stærkt forkølet om end i Bedring. Ved Sårdlok, Sydprøven, Lichtenau, Igdlorpait skal «alle Mennesker» ogsaa have været stærkt forkølede (med Hæshed, Hoste, Slim osv.) i Juni Maaned; i Slutningen af Maaneden skal Patienterne ogsaa der have været i Bedring.

Til de sydligere Pladser naaede Epidemien lidt senere end til selve Kolonien. — Fra Nanortalik skrives saaledes ($^{30}/_{8}$): «Foraars-Forkølelsen indtraf hernede i Slutningen af Juni Maaned og varede indtil henimod medio Juli, men optraadte dog kun i en meget mild Grad.» — Fra Nunarssuak (paa Kitsigsut-Øer udfor Nanortalik) indberetter Udstedsbestyreren fra Pamiagdluk, der opholder sig der i Sommertiden, medens

Digitized by Google

Syddistriktets Befolkning ligger paa Sælhundefangst her, i Indberetning af 16/8 om «lidt Forkølelse, som opstod i den første Halvdel af Juni Maaned . . ., men er dog alt overstaaet og har ikke medført noget dødeligt.»

Andre Epidemier af Betydning synes ikke at være optraadte i Distriktet i Aaret 1901. I Slutningen af August samt i September skal der ved Narssak og Kagssimiut være forekommet en Del Tilfælde af Forkølelses-Sygdomme. Ogsaa ved Kolonien saas enkelte let forløbende katarrhalske Slimhinde-Affektioner i den første Halvdel af September. Fra Frederiksdal nævnes nogen Forkølelse i Efteraarstiden, hvilken hurtig gik over. — Ved Pamiagdluk og omliggende Bopladser omtales (14/11): «Lidt Forkølelse i den senere Tid imellem Grønlænderne.»

1902.

R. Bentzen, Nord-Grønland: «De almindelige Smaa-Epidemier af Luftvejskatarrher og Gastro-Intestiniter, der sædvanlig bidrager med til Sygdomsbilledet heroppe», syntes for Aaret 1902 mindre fremtrædende. Fra Juli 1902—Maj 1903 herskede der derimod en Epidemi, om hvilken Bentzen opstiller Tvivl, hvorvidt det «drejer sig om en Influenza med et særligt typhøs Symptomkomplex eller om en Febris typhoidea med talrige abortive Tilfælde, og som særlig synes at svækkes under sin Udbredelse i Landet.» Epidemien maa dog vist nærmest opfattes paa den sidstnævnte Maade.

Gustav Koppel, der ankom til Godthaab d. 5/9 1902, anfører i sin Medicinalberetning for Godthaab Lægedistrikt for Tidsrummet 14/8—31/12 1902: «Der havde her ved denne Koloni om Sommeren hersket en Influenza-Epidemi, der ved min Ankomst endnu ikke helt havde tabt sig; henad Oktober Maaned blussede den atter op og holdt sig stadig hele Vinteren.» — «Sygdommen har haft en ganske usædvanlig stor Udbredning her ved Kolonien, idet omtrent to Trediedele af samtlige Beboere, ca. 230 i Tallet, har været angrebne, nogle endog i

Digitized by Google

meget høj Grad. Sygdommen har ogsaa hersket i de nærliggende Udsteder, hvorfra dog nogen Indberetning endnu ikke foreligger; ved et enkelt Udsted, Kornok, fortælles der saaledes, at samtlige Beboere, noget over 50, alle have været syge; tillige skal der have været adskillige Dødsfald som Følge af Sygdommen.»

«Sygdommen begyndte i Reglen med stærk Hovedpine, Smerter over Lænderne og Dedolationer; i Reglen forklarer Patienterne, at «hele Legemet gør ondt», af og til er Smerten ligesom ogsaa Ømheden stærkest i Leddene, men oftest dog langs Forløbet af Knoglerne. Temperaturer paa ca. 40° er ingen Sjældenhed, navnlig i Sygdommens Begyndelse. Pulsen stiger i Reglen til ca. 120, enkelte Patienter delirere en Del, hvilket ogsaa berettes fra Udstederne, men i det hele taget er de ved deres Bevidsthed under hele Sygdommens Forløb.»

«I Hovedparten af Tilfældene frembyder Patienterne Symptomer paa Katarrher i Luftvejene, lettere Tilfælde af Bronchitis, smaa Pneumonier og i 3 Tilfælde svære Pneumonier med alle de for en croupøs Pneumoni karakteristiske Kendetegn. — En Mindrepart af Tilfældene har været komplicerede med gastroenteritiske Tilfælde, Opkastning og Diarrhoe, sjældnere Forstoppelse. Symptomer fra Urinorganernes Side ere sjældne, af og til ses en let Albuminuri, der dog hurtig taber sig. I ét Tilfælde (se nedenfor!) kompliceredes Sygdommen med Pleuritis og Empyem. Blandt de angrebne har der her ved Kolonien kun været et Dødsfald som Følge af Sygdommen; Patienten var en 18-aarig ung Mand, der døde som Følge af en tilstødende Pneumoni.» — Paa Sygehuset behandledes 2 Patienter for Influenza. Den ene led tillige af Empyema sin., Partus. —

Den sidstnævnte Patient, Moder til et paa Sygehuset født Barn, der døde 2 Dage efter Fødslen (Moderen havde ingen Mælk til det, hvorfor der maatte anvendes kunstig Ernæring), var indlagt for Influenza. Hun «var meget stærkt angrebet af denne, 14 Dage efter Fødslen fik hun Sting i v. Side af Brystet

Digitized by Google

og Temperatur paa 40.6; der var samtidig stærke Kulderystelser og Hoste; der diagnosticeredes Pneumoni; Dæmpning og bronchial Respiration var stærkt udtalt; efterhaanden udviklede der sig imidlertid Symptomer paa en Ansamling i Pleura, og ved Aspirationsapparat udtømtes i 2 Gange ialt 2000 Cubikcm. grønlig Vædske; da imidlertid Temperaturen stadig holdt sig, ligesom der ogsaa var Tegn paa en Kompression af Pulmo, gjordes der, skønt gentagne Prøvepunkturer gav negativt Resultat, Thoracotomi, hvorved udtømtes 1/2 Pot Pus; der indlagdes Drain, gennem hvilket der i Begyndelsen kom rigelig Sekretion; senere hen tabte denne sig, og hun kunde tilsidst (i Aaret 1903) udskrives som helbredet.»

Blandt Europæerne har Sundhedstilstanden været ret god, navnlig angrebes ingen af den ellers herskende Influenza.»

C. V. Lodberg, Læge ved Ivigtut, meddeler, at der ikke i Aaret 1902 er forefaldet noget Tilfælde af epidemisk Sygdom ved Bruddet.

G. Meldorf, Julianehaab: Sundhedstilstanden var i Aaret 1902 god over hele Distriktet; de sædvanlige aarlige Forkølelses-Sygdomme (Slimhindekatarrher) optraadte med let og godartet Forløb uden at give Anledning til alvorlige Komplikationer fra Lungernes eller andre Organers Side. Af saadanne Lidelser kom forholdsvis faa til Lægebehandling saavel fra Kolonien som fra Udsteder og Bopladser i Foraars- og Sommertiden 1902. Heraf tør man dog ikke umiddelbart slutte, at disse Lidelser optraadte i mindre Extensitet end i de nærmest foregaaende Somre, idet den Intensitet, hvormed de hvert Aar optræder, selvfølgelig vil være i høj Grad bestemmende for Patienterne til at søge Lægebehandling; er Intensiteten mindre, vil naturligvis ogsaa færre Patienter søge til Lægen. Ligeledes vil — som omtalt i Medicinalberetningen for 1901 — Befolkningens Udflytning fra Kolonien i Sommertiden til Fangst- og Angmagsætpladserne formindske Patientantallet paa Sygelisterne. Og i Sommeren 1902 indtraadte de epidemiske katarrhalske Luftvejs-

Digitized by Google

Affektioner efter Befolkningens Bortrejse fra Kolonien, nemlig i Juni, Juli og August.

Hvad Vintertiden angaar (Vinteren 1901—02), da nævnes Forkølelses-Sygdomme, som forekomne paa de nordligere Pladser i Distriktet (Arsuk og Kagssimiut). Fra Arsuk skrives saaledes 9/4 1902: «Sundhedstilstanden er for Tiden god, men her har hersket nogen Forkølelse iblandt Befolkningen; et Par Gange i Vinterens Løb har flere af de gamle maattet holde Sengen i flere Dage og tabte helt Kræfterne, hvad der jo ellers ikke er almindeligt blandt Grønlænderne.» Og fra Kagssimiut indberettes 14/3 1902: «I Vinterens Løb har der jevnlig været en Del Forkølelse, Snue og Hoste.» — I Foraars-Indberetningerne fra andre Pladser nævnes ikke Forkølelses-Sygdomme, som forekomne i Vintertiden. Ved selve Kolonien var en stor Mængde Grønlændere i Dagene umiddelbart efter Nytaar saa hæse, at deres Stemmer var hviskende; navnlig var det de yngre og ældre Medlemmer af det grønlandske Sangkor, der Jule- og Nytaarsnat havde tilbragt Størstedelen af Natten med at synge Salmer i fri Luft udenfor Grønlændernes og de danskes Huse. At den kolde Vinternatteluft let vil udøve en skadelig Indvirkning paa Slimhinderne (Larynx m. m.), er indlysende, og det er da ogsaa Reglen, at Jule- og Nytaarssangen aarlig giver Anledning til katarrhalske Slimhinde-Affektioner med Hæshed og Hoste. — Ogsaa enkelte danske klagede over at være forkølede i Begyndelsen af Januar Maaned (Snue, Hæshed og Hoste).

«Foraars-Forkølelses»-Epidemien i Aaret 1902 synes ligesom i 1901 og i tidligere Aar at være kommen Nord fra og derefter at være vandret mod Syd gennem Distriktet; den optraadte tidligst paa de nordligste Pladser (Tigssaluk m. m.: i Maj), senest paa de sydligste (Pamiagdluk m. fl.: i Juli). I et Brev fra den grønlandske Udligger ved Tigssaluk, dateret 28/5, skrives f. Ex.: «Vi ere alle meget syge af Forkølelse», og fra Kagssimiut hedder det (7/6): «Her er nogen Forkølelse, Hoste og

Digitized by Google

Snue, ellers staar alt vel til.» — I Følge Indberetning af 24/6 vedvarede disse Forkølelsestilfælde endnu dengang.

Ved Kolonien optraadte de første Tilfælde af denne Forkølelses-Epidemi i Midten af Juni Maaned; forinden den Tid havde Sundhedstilstanden i denne som i de fleste andre Henseender stadig været særdeles god her. Den 16de Juni klagede adskillige, saavel Grønlændere som danske (Børn og voxne Personer), over lettere Forkølelsestilfælde, navnlig Snue, og i de derpaa følgende Dage blev flere og flere angrebne af saadanne lettere Katarrher af de øvre Luftvejsslimhinder. Men Forløbet af disse Sygdomstilfælde var overalt mildt og let, langt mildere end under den tilsvarende Epidemi i Juni 1901. Foruden Snuen var Symptomerne: Smerter, Tørhed og Brænden i Halsen, lettere Ildebefindende, maaske ogsaa lettere Febrilia; nogle Patienter klagede desuden over Hovedpine, Smerter i Lemmerne, Ryg og Bryst. Symptomerne indtraadte som oftest pludselig. Snuen kunde være næsten rent purulent og Næsen omtrent stoppet af Sekret og paa Grund af Svulst af Slimhinden. Paa Pharynxvæggen saas ogsaa Rødme, Svulst og Slim. Sjældnere naaede Katarrhen saa langt ned, at den afficerede Larynx-Slimhinden (Hæshed), Trachea og Bronchierne. Forplantelse til Næsens Bihuler, navnlig Sinus frontalis, var meget hyppig (Pandehovedpine osv.). Faa Dage efter Initialsymptomernes Indtrædelse indfandt sig heller ikke sjældent Herpes labialis. I sidste Trediedel af Juni var en meget betydelig Del af Befolkningen saavel ved Kolonien som ved de omliggende Fangst- og Angmagsætpladser angrebet af saadanne lettere Slimhindekatarrher med Snue, og det samme var da Tilfældet ved Sardlok, Sydprøven o. fl. Pladser. Til Nanortalik naaede Epidemien først i de allersidste Dage af Juni samtidig med, at den ved Kolonien og nærmeste Omegn var saa nogenlunde afløbet, idet de allerfleste af de angrebne her da var i Bedring eller helt raske.

I Begyndelsen af Juli kunde Epidemien betragtes som helt

Digitized by Google

afløbet i den nordlige Del af Distriktet, men i Midten af Juli ($^{14}/_{7}$—$^{15}/_{7}$) viste den sig atter her og denne Gang med større Intensitet end i Juni. De katarrhalske Slimhindeaffektioner, der under denne Opblussen af Epidemien nu manifesterede sig angribende en stor Mængde Mennesker, der da omtrent helt var blevne restituerede efter Juni-Epidemien, indskrænkede sig nu ikke blot til de ovenfor nævnte lettere Symptomer (Snue m. m.), men gav, idet Katarrhen strakte sig længere nedad (til Larynx, Trachea, Bronchierne), hyppig Anledning til mer eller mindre stærk Hæshed og Hoste, Smerter i Brystet, Slim-Expectoration m. m. Hæsheden kunde være saa betydelig, at Patienten næppe kunde tale; Stemmen var hviskende. Hele Familier — saavel danske som grønlandske — var i Dagene omkring d. $^{20}/_{7}$ angrebne af Snue, Hæshed og Hoste med forskellig Intensitet hos de forskellige Familiemedlemmer. I en Grønlænderfamilie fandt jeg saaledes (d. $^{21}/_{7}$) Manden og Børnene lidende af Coryza og tildels Laryngitis, medens Konen, der klagede over Sting paa begge Brystets Forflader, hostede og expectorerede stærkt, viste sig at være lidende af Tracheo-Bronchitis med pibende Ronchi og spredte, storblærede Rallelyde overalt paa Thorax (For- og Bagfladerne).

De katarrhalske Affektioner i sidste Halvdel af Juli (samt i August Maaned, se nedenfor!) indskrænkede sig ikke blot til Luftvejsslimhinderne, men ogsaa Mave-Tarmkanalens Slimhinder angrebes ikke sjældent. Kvalme, Ildebefindende, Opkastning og Diarrhoe var ingenlunde sjældne. Betydelige Febrilia saas ogsaa hos enkelte saadanne Patienter, og i adskillige Tilfælde kunde Differentialdiagnosen mellem gastro-intestinale Former af Influenza og Catarrhus gastro-intestinalis acutus eller Catarrhus intestinalis acutus alene være vanskelig. Det maatte ofte bero paa et Skøn efter de Symptomer, der dominerede Sygdomsbilledet, hvilken Diagnose, der maatte stilles i det enkelte Tilfælde. Ligeledes kunde det ogsaa være vanskeligt, navnlig naar Tilfældene kom forholdsvis sent under Behandling, at skjelne

Digitized by Google

imellem katarrhalske Former af Influenza og Tracheo-Bronchitis; de sidste var vel oftest en videre Udvikling af de første. Som Regel traadte enten Symptomerne fra Respirationsorganernes eller fra Fordøjelseskanalens Side i Forgrunden, sjældnere forenedes Symptomerne saaledes, at f. Ex. i et enkelt Tilfælde saavel Bronchitis-Symptomer (Sting, Rallelyde, Expectorat m. m.) optraadte samtidig med Symptomerne paa en akut Intestinalkatarrh (med slim- og blodblandet Diarrhoe m. m.)

Sygdomsforløbet hos de forskellige Patienter strakte sig sjældent ud over 1—2 Uger, og i Slutningen af Juli syntes Epidemien at være saa godt som afløbet; imidlertid viste det sig, at den atter blussede op og kaldtes til Live i Begyndelsen af August. Adskillige Individer — saavel danske som Grønlændere —, der enten ikke tidligere havde været angrebne eller den Gang næsten helt var blevne deres tidligere Forkølelsessymptomer kvit, blev nu atter angrebne af Snue, Hæshed og Hoste, Smerter i Hals og Bryst, og Symptomer paa lettere Bronchitis konstateredes hos flere. Hosten var her meget generende, forstyrrede Nattesøvnen osv. Denne nye Attaque kan siges særlig at have varet fra d. 9/8—ca. 20/8; efter den sidstnævnte Datum var vistnok alle de i August angrebne i Bedring eller raske, og i Slutningen af August ophørte Epidemien da endelig helt. —

Det vil af det ovenfor udviklede være fremgaaet, at de katarrhalske Slimhindeaffektioner i Sommeren 1902 særlig karakteriseredes ved deres Tendens til at recidivere med temmelig korte Mellemrum og derved kom til at strække sig ud over et forholdsvis langt Tidsrum (Midten af Juni til henimod Slutningen af August, altsaa mere end to Maaneder). Og det samme Individ var ofte angrebet i større eller mindre Grad under hver ny Opblussen af Epidemien. — I det hele og store forløb Slimhindekatarrherne godartet.

Og som Forholdene var ved Kolonien, synes de ogsaa at have været ved Distriktets øvrige Pladser, f. Ex. Nanortalik. Fra denne Plads anføres saaledes i Indberetning af 19/8 1902: «I

Digitized by Google

sidste Halvdel af Juni Maaned var en Del af Befolkningen angrebet af Maveonder, der ytrede sig ved Opkastning og Diarrhoe, ligesom ogsaa i de sidste Dage af samme Maaned den egentlige Foraarsforkølelse indtraf hernede; denne var dog ikke af nogen ondartet Karakter.» . . . «Medio Juli indtraadte der betydelig Bedring i den almindelige Sundhedstilstand, men i de allersidste Dage af samme Maaned indtraf Forkølelsen igen hernede, denne Gang noget mere heftig, særlig for de smaa Børns Vedkommende, samt har ligeledes adskillige Individer — Voxne saavel som Børn — i denne Maaned atter været plagede af heftige, men dog hurtig forløbende Maveonder, der ytrede sig ved Opkastninger og Diarrhoe. — Denne Forkølelses- og Mave-Epidemi kan dog netop nu siges at være i Aftagende; dog er der endnu for Tiden flere — særlig mindre Børn — der ere stærkt plagede af Mundlidelser, der ytrer sig ved Hudløshed og Blegner paa Tungen samt iøvrigt Affektion af hele Mundhulen.» — I Egnene Syd for Nanortalik (Pamiagdluk med flere Pladser) skal Forkølelsen have indfundet sig i Juli for første Gang i Foraaret og Sommeren 1902. Fra Kagssimiut i Nord-Distriktet indberettes 19/8: «Sundhedstilstanden i Kagssimiut Distrikt har i de sidste 2 Maaneder været mindre god, idet der jevnlig har hersket Forkølelsessygdomme med Snue, stærke Hosteanfald, Mavesmerter og Opkastninger.» —

I September og Oktober synes Sundhedstilstanden overalt at have været særdeles god. Ogsaa i de sidste 2 Maaneder af Aaret 1902 betegnes Sundhedstilstanden i Indberetninger og Breve fra de sydligere Pladser (Pamiagdluk, Frederiksdal, Nanortalik) som god overalt. Ved Kagssimiut i Nord-Distriktet betegnes Sundhedstilstanden (i Brev af 10/12) som «jævn god.»

Ved Kolonien optraadte lettere Forkølelsestilfælde med Snue, Hæshed og Hoste samtidig med forskellige akute Fordøjelsesforstyrrelser (Diarrhoe, Obstipation (Koprostase)) hos nogle Grønlændere og danske henimod Midten af November Maaned. Tilfældene havde alle et let og hurtigt Forløb; adskil-

Digitized by Google

lige af de angrebne frembød saavel Symptomer paa lettere Katarrher af Intestinalkanalens som af de øverste Luftvejsslimhinder enten samtidig eller successive. — En 28-aarig dansk Dame klagede (16/11) efter forudgaaende Diarrhoe over Smerter og Slim i Halsen, særlig om Morgenen. Højre Tonsil var stærkt rød, svullen, nødstor; i Fauces ret betydelig Rødme. — I et Grønlænderhus optraadte en katarrhalsk Conjunctivitis samtidig med endemisk Karakter. —

I de første Dage af December Maaned viste sig atter pludselig efter umiddelbart forudgaaende mildt og taaget Vejr (2/12) en lettere men temmelig udbredt Forkølelses-Epidemi, angribende saavel Grønlændere som danske ved Kolonien. Symptomerne indfandt sig oftest pludselig og bestod i Snue, Smerter i Halsen, Hæshed, tør Hoste, ofte Hovedpine og almindelig Ildebefindende. Snuen var det meste konstante Symptom, og den kunde være meget stærkt udtalt, forhindrende Luftens Passage gennem Næsen. Den var ofte langvarig og vedholdende (et Par Uger eller mere). Samtidig med Snuen eller lidt senere saas ofte Rødme og Svulst af Svælgslimhinden, og den tørre, ofte generende Hoste samt Smerter i Halsen beroede paa Katarrhen her, eller naar denne — som det skete i adskillige Tilfælde saavel hos Grønlændere som hos danske — havde strakt sig ned og angrebet Larynx-Slimhinden, hvorved Hæshed sluttede sig til de øvrige katarrhalske Symptomer. Noget sejgt Slim opbragtes, ofte under stærk Harken og Hosten. Sjældnere gav Katarrhen Anledning til lettere Smerter i den øverste Del af Thorax; disse Smerter beroede vistnok i saa Tilfælde snarest paa den ofte vedholdende og generende Hoste, der skyldtes Katarrhen i Svælg og Strubehoved; i intet Tilfælde saa jeg Bronchitis. Hos en 15 Aar gl. Grønlænderdreng var (3/12) en meget akut opstaaet Laryngitis det mest fremtrædende Symptom. Patienten kunde næppe tale, Hosten var hæs, ru og rusten af Inspirationen ofte stridulos, særlig efter Hosten. Tilstanden bedredes atter hurtig. Hovedpine kunde være et ret betydelig

Digitized by Google

udtalt Initialsymptom. Febrilia var vistnok heller ikke sjældne ved de sygelige Symptomers Indtrædelse; hos et dansk, 3 Aar gl. Barn viste Temperaturen sig (4/12), ca. 1 Døgn efter at det var begyndt at blive sygt (med Hovedpine, urolig Søvn, brændende hed Hud, Snue m. m.), at være 39.1° C. Barnet var uroligt og klynkende. Diarrhoe eller Kvalme og Opkastning sluttede sig i enkelte Tilfælde til de øvrige katarrhalske Symptomer. Nattesøvnen var ikke sjældent daarlig samtidig med Symptomernes Indtrædelse. Hos en nogle og 30-aarig dansk Mand optraadte stærke Neuralgier i 2den højre Trigeminusgren samtidig med, at de øvrige Familiemedlemmer (Hustruen og en lille Søn) blev angrebne af katarrhalske Symptomer (Snue m. m.), for hvilke han gik saa godt som helt fri. Hos et lille dansk Barn (2 Aar gl.) og dets Moder skal der være optraadt enkelte knappenaalshovedstore, gullige Pletter paa èn af Tonsillerne med samtidig Rødme og maaske lidt Svulst. — Saavel Børn som voxne blev angrebne, Kvinder i langt højere Grad end Mænd; kun forholdsvis faa Mænd vides at have været angrebne af Forkølelses-Epidemien. — Symptomerne (Snuen, Hosten, Hæsheden m. m.) var snart lette og kun lidt udtalte, snart af mere intensiv Karakter. Foruden de Patienter, der søgte til Lægebehandling, var mange andre angrebne af Epidemien; om ialt ca. 40 (deraf 10 danske) ved jeg saaledes, at de i den første Halvdel af December har frembudt lettere eller stærkere Symptomer paa Forkølelsessygdom. Sygdomsforløbet varede sjældent mere end 1—2 Uger (ofte kortere), og i Midten af December maa Epidemien betragtes som afløbet. Kun faa Patienter holdt Sengen under Sygdomsforløbet og da kun i en enkelt eller højst et Par Dage. Alvorligere Komplikationer saas ikke.

1903.

G. Meldorf, Julianehaab (Beretning for Januar—Juni incl. 1903): Sundhedstilstanden i Vinteren 1902—3 maa i det hele betegnes som særdeles god over hele Distriktet, navnlig i Be-

Digitized by Google

tragtning af den strænge Vinter og de daarlige økonomiske Forhold, hvorunder en stor Del af Befolkningen i længere Tid havde maattet leve. — Ogsaa i Maanederne April—Juni maa Sundhedstilstanden betegnes som god, idet de katarrhalske Slimhindeaffektioner, som da optraadte, havde et mildt og godartet Forløb.

Af Influenza og Forkølelsessygdomme kom meget faa til Lægebehandling i de første 3 Maaneder af Aaret 1903, og Epidemier optraadte ikke. I Januar og Februar saas slet ingen saadanne Tilfælde; derimod skal enkelte, saavel Grønlændere som danske, i den første Trediedel af Marts Maaned have frembudt lettere Forkølelses-Symptomer (Snue, Smerter i Brystet, Ildebefindende, muligvis lette Febrilia). Kun en enkelt Patient kom til Behandling, nemlig en lille, 3 Aar gl. Grønlænderpige, der, (d. 3/3) frembød Symptomer paa Bronchitis. Omkring d. 11/3—12/3 var vistnok disse Patienter allesammen helt raske, og senere ved jeg ikke af, at nogen har været angrebet i Marts. — Ved Udsteder og Bopladser synes Forholdet i det hele at have været et lignende, som ved Kolonien hvad Sundhedstilstanden i Vintertiden angaar. Fra Kagssimiut anføres i Indberetning af 31/3 1903; «Her har i Vinter været flere syge dels af Forkølelsessygdom og dels af «Lungesyge»; fra Sydprøven (15/3): «Her har ingen virkelig syge været», fra Frederiksdal (13/3): «Sundhedstilstanden har været god; kun hurtig forbigaaende Sygelighed har enkelte haft», fra Pamiagdluk (14/3): «Sundhedstilstanden har i den forløbne Tid» (ɔ: siden Indberetningen derfra af 16/3 1902) «været ret tilfredsstillende overalt, da der ikke har indfundet sig nogensomhelst ondartet Sygdom med Undtagelse af lidt Forkølelse, som opstod i Januar Maaned, men dog ikke ondartet og som alt er overstaaet». Endelig skrives fra Nanortalik i Indberetning af 15/3 1903: «Den medio August (1902) herskende Forkølelses- og Mave-Epidemi var ved samme Maaneds Udgang helt ophørt, hvorefter den almindelige Sundhedstilstand var god og tilfredsstillende, indtil

Digitized by Google

der medio December optraadte en Forkølelses-Epidemi i Form af Snue og Hoste; denne Epidemi, der dog ikke var ondartet, ophørte igen medio Januar.» — Af disse Beretninger fremgaar, at den Forkølelses-Epidemi, der ved Kolonien optraadte i Begyndelsen af December 1902 og var afløbet ved Midten af Maaneden, først senere naaede ned til Sydstederne; til Nanortalik kom den saaledes midt i December og til Pamiagdluk Distrikt først hen i Januar Maaned. Det fortjener ogsaa at anføres, at der netop omkring Midten af December var Postmænd fra Nanortalik ved Kolonien, hvorfra de da kan tænkes at have bragt Smitten videre Syd paa. I et Brev fra Nanortalik (af 9/2 1903) hedder det endog: «Hertil blev Forkølelsen hidbragt af Postmændene» (fra Kolonien) «og ved Jule- og Nytaarstid og noget ind i Januar var Befolkningen ogsaa en Del medtaget af Snue og Hoste, dog ikke i særlig heftig Grad, medens de danske mærkelig nok slap med en ganske ubetydelig Grad af Forkølelse. Børnene havde saaledes kun en ganske let Snue og de voxne slet ikke.» — For Nanortaliks Vedkommende kan endelig endnu anføres, at der i Slutningen af Februar og de første Dage af Marts skal være optraadt en Endemi af «Halsbetændelse», der paa en enkelt Undtagelse nær (et lille Barn) angreb alle de danske ved Nanortalik (ialt 6 Personer). En nogle og tredive-aarig Dame skal dengang have været slemt angrebet af denne Halsbetændelse, de øvrige kun i mindre heftig Grad, og Lidelsen (der iøvrigt ikke nærmere beskrives) varede hos alle kun i faa Dage. —

I April og Maj var Befolkningen — saavel den grønlandske som danske — ved selve Kolonien helt forskaanet for katarrhalske Luftvejsaffektioner. Først i Begyndelsen af Juni Maaned mærkedes noget til saadanne og selv da kun i temmelig ringe In- og Extensitet. — Den 3/6 klagede en nogle og 40-aarig dansk Mand over lidt Ildebefindende og Kulde i Kroppen, saa at han ikke kunde blive varm. Han gik meget tidlig tilsengs, tog et Antifebrinpulver og formoder, at han havde et let Anfald af

Digitized by Google

Influenza. Den næste Dag følte han sig atter rask. Hans to Børn (en 7 Aar gl. Dreng og en 12—13 Aar gl. Pige) skal omtrent samtidig (4/6) have haft ondt i Halsen. Tonsillerne skal have været røde, ophovnede, og Synkningen smertefuld; Pigebarnet skal ogsaa have haft knappenaalshovedstore, hvidgule Pletter paa den ene Tonsil (dog ikke helt sikkert). Begge benyttede Gurgling med Salviethe for deres Halslidelser. Ogsaa Børnenes Moder skal samtidig (3/6) have følt sig mindre vel tilpas, men efter et Antifebrinpulver skal hun atter meget snart have følt sig rask. — Jeg selv mærkede den 2/6 i nogle Timer et lettere Ildebefindende med Bleghed, lidt Kuldefornemmelse, lidt Hovedpine samt Kvalme. Enkelte Grønlændere ved Kolonien angav ogsaa at have været lidt forkølede i de første Dage af Juni med Hoste og lidt Slim fra de øverste Luftvejsslimhinder. En Grønlænder fra et Udsted anmodede mig i de samme Dage om Gurglevand til sin Hustru, der — efter hans Angivelse — var hævet i Halsen med Smerter og Synkebesvær. — Alle disse Tilfælde synes at have haft et meget let og hurtigt Forløb, saa at Patienterne efter nogle Timer eller da ganske faa Dage atter følte sig raske og vel tilpas. Hos de to ovennævnte danske Børn havde Symptomerne næsten helt tabt sig d. 6/6 (Smerter og Synkebesvær); hos Pigebarnet var Rødmen i Halsen svundet, men der var endnu lidt Svulst af Tonsillerne.

Omkring Midten af Juni skal en Del Grønlændere og Grønlænderinder ved Kolonien have været ganske let forkølede med ubetydelig Slim og Hæshed. Et nyfødt dansk Barn skal samtidig have haft Snue, saa at det havde Vanskelighed ved at die og trække Vejret paa en Gang, hvorfor det ofte maatte slippe Brystvorten. En nogle og tredive-aarig Grønlænderinde var meget stærkt hæs og «rusten» i Halsen. Hun klagede over lidt Smerter i Halsen og opadtil i Brystet samt Slim-Opkastning. Stetoskopien gav intet abnormt. — En 29-aarig dansk Dame følte d. 16/6 lidt Smerter og Slim i Halsen; disse Symptomer tiltog i Intensitet, og d. 20/6 blev Patienten meget stærkt hæs

Digitized by Google

og kunde næsten ikke sove om Natten paa Grund af den hæse og ru «Rømmen sig»; hun havde en subjektiv Følelse af ikke rigtig at kunne faa Luft paa Grund af Slimen i Halsen. Der var katarrhalsk Rødme og Slim paa bageste Svælgvæg og i Fauces. Efter et Par Dages Forløb bedredes Symptomerne, og Hæsheden tabte sig. Ogsaa jeg var den 20/6 noget hæs, ligesom flere Grønlændere og danske i de samme Dage skal have været let forkølede med Hoste og lidt Slim. Ved min Afrejse fra Kolonien i Slutningen af Juni synes disse lettere katarrhalske Tilfælde atter at have tabt sig.

Ved Udsteder og Bopladser i Distriktet har Forholdet vistnok været et lignende som ved selve Kolonien i Tidsrummet April—Juni. I et Brev af 1/5 skrives fra Kagssimiut i Nord-Distriktet: «En ung Kone har været haardt angrebet, rimeligvis en haard Forkølelse; er nu meget bedre; Hovedsmerter, Sting, ondt i Halsen og mat og afkræftet.» — 9/6 skrives fra samme Plads: «Her er en Del Forkølelse, Snue, Hæshed og Hoste, men ellers staar alt vel til,» og i Indberetningen sammesteds fra af 16/6 angives, at Forkølelsen (Hoste, Snue og Hæshed) var værst iblandt Børnene og især forekom først i Juni. Efter en Grønlænders Angivelse skal en betydelig Del af Befolkningen ved Bopladsen Kangue (i Nærheden af Udstedet Nordprøven) have været forkølede med Hoste og Slim i de sidste Dage af Maj Maaned. — I et Brev af 9/4 anføres fra Sagdlet: «Angaaende Sundhedstilstanden her, da maa man ikke klage.» I Indberetningen fra Pamiagdluk i Syd-Distriktet af 15/6 skrives: «Forkølelse har endnu ikke indfundet sig hernede.» —

Digitized by Google

VIII.

Ferskvandsalger fra Vest-Grønland.

Af

E. Larsen.

1907.

Digitized by Google

Digitized by Google

I trettende Hefte af «Meddelelser om Grønland» (Kbh. 1890) har P. Lauridsen givet en Bibliographia Groenlandica, endvidere har R. Boldt (Grunddragen af Desmidieernas utbredning i norden Helsingfors 1888) sammenstillet den indtil 1888 foreliggende Desmidiacélitteratur angaaende Skandinavien og de nordligere Egne.

Den første Angivelse om Ferskvandsalger fra Grønland har jeg funden hos Lyngbye (Tentamen Hydrophytologiae Danicæ 1819), som nævner et Par Arter uden dog nærmere at angive Findested. Dernæst angiver G. Dickie i det mindste nogle Desmidiaceer, muligvis ogsaa andre Ferskvandsalger; det har desværre været mig umuligt at faa hans Afhandling at se; den findes ifølge Lauridsen i Edinburgh Bot. Soc. Trans. 1868. Fra 1869 er en Afhandling af G. C. Wallich om Desmidiaceer fra Godthaab; fra 1871 en Afhandling af Berggren om Alger fra Indlandsisen; fra 1878 en Afhandling af Wittrock om Oedogoniaceer; fra 1879 Rosenvinges Arbejde om Ulothrix og Conferva; fra 1883 Wittrocks Afhandling «Snöns och Isens Flora» og Rosenvinges om Spirogyra groenlandica; fra 1885 Nordstedts Afhandling om grønlandske Desmidieer; fra 1888 Boldt's om samme Emne; 1893 publicerede Boldt en mindre Fortegnelse over nogle nye grønlandske Ferskvandsalger; 1897 et større Arbejde af Richter og et Par Angivelser af Vanhöffen. Jeg har i efterfølgende Fortegnelse søgt at medtage alle hidtil kendte Arter og dertil føjet alle af mig fundne. Følgende Slægter er nye for Vest-Grønland:

Digitized by Google

Sacheria, Tolypothrix, Anabæna, Geminella, Stichococcus, Binuclearia, Myxonema, Draparnaldia, Trentepohlia, Cladophora, Rhizoclonium, Debarya, Eudorina, Coelastrum, Scenedesmus, Palmella, Dactylothece, Glenodinium.

Det Materiale, jeg har haft til Bearbejdelse, er samlet gennem mange Aar og af mange forskellige. Lokaliteterne for Indsamlingerne er fordelte saa at sige langs hele Vestkysten fra ca. 60° til ca. 74° N. Br. Nedenfor er i en Tabel ordnet Lokaliteterne med de dertil hørende Breddegrader; angaaende disse sidste maa jeg bemærke, at de for største Delen er tilnærmelsesvise, idet de er aflæste paa de forskellige Kort, som findes i «Meddelelser om Grønland». I Tabellen findes endvidere angivet, hvem der har samlet paa den og den Lokalitet, endvidere hvilket Aar Indsamlingen er foretaget. Naar en Art senere anføres fra en Lokalitet, er Samlerens Navn tilføjet, hvis flere har samlet paa denne Lokalitet.

En Del af Materialet, nemlig det der er samlet af Warming og Holm, er tildels bearbejdet før af Frk. Maria Levin, hvis Optegnelser og Tegninger blev mig overgivet; i de allerfleste Tilfælde har jeg kunnet genfinde de af Frk. Levin fundne Arter; en Tegning, som skyldes Frk. Levin, findes paa Tab. VIII, Fig. 5.

Det samlede Antal Arter, som nu kendes fra Vest-Grønland, er 352, deraf er 213 Arter Desmidiacéer.

Boldt III og Børgesen I (se Litteraturfortegnelsen) omtaler Forskellen mellem Algefloraen paa den nordlige og den sydlige Del af Grønlands Kyster; en Forskel, der navnlig skulde give sig tilkende ved Forekomsten af *Micrasterias*- og store *Euastrum*-Arter. Grænsen mellem det nordlige og det sydlige Omraade skulde være ved Holstenborg, for Vestkystens Vedkommende, og Egnene nord for Angmagsalik for Østkystens Vedkommende. Jeg maa hertil bemærke, at i det mindste nogle af de hos Boldt og Børgesen nævnte Arter gaar højere mod Nord. Saaledes fandtes *Micrasterias denticulata* helt oppe ved Umunap timilia, endvidere fandtes *Micrasterias americana* og *Euastrum*

Digitized by Google

oblongum i Prøver fra Egedesminde, *Euastrum verrucosum* fandtes baade i Prøver fra Disco og Egedesminde, *Euastrum pectinatum* fandtes ved Sarkak og Ikamiut, *Tetmemorus granulatus* fandtes paa Disco. Paa den anden Side angiver Boldt l. c. nogle Arter, som ikke forekomme syd for Holstenborg, to af disse fandtes ogsaa kun i Prøver nord for Holstenborg, men en, nemlig *Staurastrum pachyrhynchum*, fandtes i Prøver fra sydligere Lokaliteter helt ned til c. 60° N. Br. Antallet af Arter, som vise Forskellen mellem Algefloraen i den sydlige og den nordlige Del, maa altsaa indskrænkes betydeligt. Muligvis kan andre Slægter eller Arter af Chlorophyceer hjælpe til at udrede disse Forhold: der kan saaledes henvises til, at Chætophoraceerne (*Myxonema* og *Draparnaldia*) ikke er fundne højere mod Nord end ved Godthaab.

Fra Disco er der af Porsild hjembragt nogle faa Planktonprøver; Planktonet synes at være taget fra Bred, det indeholdt en ret stor Del Bundformer. Af Planktonformer kan nævnes: Dinobryon-Arter, Anabaena-Arter, Pandorina, Eudorina, Pediastrum-Arter, baandformede Diatomeer o. l. Ret mærkelig er Forekomsten af Anabaena-Arter, disse synes ellers ikke at gaa saa højt mod Nord: men her paa Disco forekom mindst to ægte Planktonformer begge med Luftvacuoler i Cellerne.

I nogle Jordprøver, hjembragte af Kornerup, var en betegnet »Sandslette foran Indlandsisen«; til Forskel fra de andre fandtes den at være en ret vel sammenhængende Klump (de andre var pulverformede). Denne sammenhængende Masse havde en graagrøn Farve. Ved nærmere Undersøgelse viste det sig, at det grønlige Skær skyldtes en blaagrøn Alge, som aabenbart holdt Sandkornene sammen. Algen var daarlig bevaret, rimeligvis er det en Phormidiumart. Der er Sandsynligheid for, at vi her har et Forhold, der svarer til det af Warming omtalte (Warming og Wesenberg-Lund: Bidrag til Vadernes, Sandenes og Marskens Naturhistorie. D. Kgl. danske Vidensk. Selsk. Skrifter.

7. Række, Naturvidensk. og Matem. Afd. II. 1. pag. 23). Mellem Sandkornene fandtes endvidere ikke faa Diatomeer.

Ved den systematiske Ordning af Arterne har jeg mest holdt mig til den af West I angivne. Desmidiaceerne har jeg ordnet alfabetisk.

Tegningerne ere udførte ved Hjælp af Tegneprisme og Seiberts Mikroskop Objektiv V Ocular I ($^{305}/_{1}$) eller Objektiv III Ocular I ($^{107}/_{1}$) eller Objektiv VI Ocular I ($^{580}/_{1}$).

Frk. Emma Hallas, som har bestemt Arterne af Slægterne Oedogonium og Bulbochæte for mig, Dr. O. Nordstedt, som har laant mig Sirodot's Arbejde om Batrachospermum og Dr. F. Børgesen, som paa flere Maader har ydet mig sin værdifulde Hjælp, beder jeg modtage min bedste Tak. Ligeledes tillader jeg mig at udtale en ærbødig Tak til Direktionen for Carlsbergfondet, som ved sin Understøttelse har sat mig i Stand til at fuldføre dette Arbejde.

København i Januar 1907.

Digitized by Google

Fortegnelse over Findestederne.

Findested	Nordlig Bredde	Samlet af	Aar
Ameralik	c. 64° 5′	J. Vahl	1830
Amitsuarsuk ...	c. 64° 30′	J. Vahl	1828
Arsuk-Fjord ...	c. 61° 10′	Rosenvinge	1888
Augpiletok	c. 68° 22′	Kruuse	1897
Aumat-Ø	c. 68° 32′	Kruuse	1897
—	—	Sylow	1883
Disco	c. 69° 14′ -70° 20′	Porsild	1898
Egedesminde ...	c. 68° 42′	Warming og Holm	1884
Fiskenæs	c. 62° 30′	Rosenvinge	1888
Frederikshaab ..	c. 62°	Rosenvinge	1886
— ..	—	Jessen	1894
Frederikshaabs Isblink	c. 62° 30′ -62° 45′	Kornerup	1878
Godhavn	69° 14′	Warming og Holm	1884
—	—	Rosenvinge	1886
—	—	Kruuse	1897
—	—	Porsild	1898
—	—	J. Vahl	1830
Godthaab	c. 64° 11′	Petersen	1883
—	—	Warming og Holm	1884
—	—	Rosenvinge	1886
—	—	Ostenfeld	1895
Holstenborg	66° 58′	Warming og Holm	1884
—	—	Hartz	1890
—	—	Ostenfeld	1895
—	—	J. Vahl	1833
Hunde-Ø	c. 68° 52′	Kruuse	1897
Jakobshavn	69° 13′	Warming og Holm	1884
—	—	J. Vahl	1836

Findested	Nordlig Bredde	Samlet af	Aar
Igaliko	60° 56′	Rosenvinge	1888
—	—	J. Vahl	1828
Igdlorsuit	c. 60° 47′	Rosenvinge	1888
Ved Iginiarfik-Fjord	c. 68° 7′	Kruuse	1897
Ikamiut	c. 68° 38′	Kruuse	1897
Sø ved Indlandsisen	c. 67°	Jensen	1884
Inugsulik	c. 68° 18′	Kruuse	1897
Isortok	c. 60° 58′	Rosenvinge	1886
Itivnek	c. 66° 57′	Warming og Holm	1884
Julianehaab	60° 43′	Sylow	1881
—	—	Rosenvinge	1888
—	—	Lassen	1890
—	—	Jessen	1894
Ivigtut	c. 60° 36′	Jessen	1894
Ivnarsulik	c. 68° 5′	Kruuse	1897
Kagsiarsuk	c. 60° 52′	Rosenvinge	1888
Kagsimiut	c. 60° 50′	Rosenvinge	1888
Kanalak	c. 68° 35′	Kruuse	1897
Kangatsiak	c. 68° 20′	Kruuse	1897
Kavdluanit	c. 73° 35′	Ryder	1886
Kekertok	c. 73° 41′	Ryder	1886
Kekertarsuatsiak	c. 68° 25′	Kruuse	1897
Kingua Kuanersok	c. 62° 5′	Jessen	1894
Kingua Neriok .	c. 61° 40′	Jessen	1894
Kingua Orpiksuit	c. 68° 40′	Hartz	1890
Kingua Sermiliarsuk	c. 61° 30′	Jessen	1894
Kingua Tasiusak	c. 70°	Hartz	1890
— —	c. 60° 10′	Jessen	1894
Kipisako	c. 60° 59′	Rosenvinge	1888

Digitized by Google

Findested	Nordlig Bredde	Samlet af	Aar
Kornok	c. 61° 14′	Rosenvinge	1888
—	—	Lassen	1890
Kristianshaab ..	c. 68° 50′	Warming og Holm	1884
— ..	—	Hartz	1890
Kronprinsens-Ø.	c. 69°	Kruuse	1897
Kugsuak Tasermiut	c. 60° 16′	Jessen	1894
Kungalik	?	Jensen	1884
Lyngmarken ...	c. 69° 14′	Kruuse	1897
Narsak	c. 60° 55′	Rosenvinge	1888
—	?	J. Vahl	1829
NunarsuakKronprindsens-Ø	c. 69°	Kruuse	1897
Nunasarnak	c. 69° 20′	Rosenvinge	1888
Nutarmiut Tasiusak	c. 72° 35′	Ryder	1886
Patoot.....	c. 70° 15′	Hartz	1890
Ritenbenk	c. 69° 44′	Sylow	1883
Ritenbenk Kulbrud	c. 70° 5′	Porsild	1898
Sagdlersuak....	c. 68° 16′	Kruuse	1897
Sarkak	c. 70°	Hartz	1890
Simiutarsuak...	c. 68° 11′	Kruuse	1897

Findested	Nordlig Bredde	Samlet af	Aar
Strømfjord, søndre	c. 66° 15′	Jensen	1884
Sukkertoppen ..	c 65° 25′	Warming og Holm	1884
— ..	—	Rosenvinge	1886
— ..	—	Ostenfeld	1895
Sulugsugut	c. 65° 17′	Hansen	1885
Sydprøven	c. 60° 28′	Jessen	1894
Tasermiut	?	J. Vahl	1828
Tasermiutsiak Tasermiut	c. 60° 28′	Jessen	1894
Tasersuak Kingua Tasermiut	c. 60° 16′	Ostenfeld	1895
Tasiusak	c. 73° 20′	Ryder	1887
Ø ved Tavdlortuit	c. 61° 5′	Rosenvinge	1888
Tessilik	c. 68° 42′	Sylow	1883
Tiningnertok-Tasermiut	c. 60° 29′	Jessen	1894
Tunugdliarfik ..	c. 61°	Rosenvinge	1888
Umanap timilia.	c. 74° 5′	Ryder	1887
Unartok	c. 60° 30′	Jessen	1894
Upernivik-Ø ...	c. 60° 46′	Lassen	1890
Upernivíarsuk ..	c. 72° 47′	Ryder	1887

Under Lokalitetsangivelserne er Navnene paa følgende Samlere forkortede paa angivne Maade:

Ostenfeld til Ostfd.

Rosenvinge til Rsvge.

Warming og Holm til W. & H.

Digitized by Google

Litteraturfortegnelse.

Ahlner = Ahlner: Bidrag till Kännedomen om de svenska Formerna af Algeslägtet Enteromorpha. Stockholm 1877.

Berggren = Berggren, S.: Alger från Grönlands indlandsis. (Öfversigt af K. Svenska Vet. Akad. Förh. Stockholm 1871).

Boldt I = Boldt, R.: Bidrag till Kännedomen om Sibiriens Chlorophyllophycéeer. (Öfversigt af K. Svenska Vet. Akad. Förh. Stockholm 1885).

Boldt II = Boldt, R.: Desmidieer från Grönland. (Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handl. Bd. 13. Stockholm 1888).

Boldt III = Boldt R.: Studier öfver Sötvattensalger och deras Utbredning. III: Grunddragen af Desmidieernas utbredning i norden. Stockholm 1888.

Boldt IV — Några Sötvattensalger från Grönland. Botaniska Notiser 1893.

Borge = Borge O.: Süsswasserchlorophycéen gesammelt von Dr. A. O. Kihlmann im nördlichsten Russland, Gouvernement Archangel. (Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handl. Bd. 19. Stockholm 1894).

Bornet et Flahault = Ed. Bornet et Ch. Flahault: Revision des Nostocacées hétérocystées. (Annales des sciences naturelles VII Serie Botanique. 1886 Tome 3—4; 1887 Tome 5; 1888 Tome 7).

Brand = Brand F.: Cladophora-Studien. (Botanisches Centralblatt Bd. 79—80, 1899 III—IV).

Brunnthaler = Brunnthaler, J.: Die coloniebildenden Dinobryon-Arten. (Verh. k. k. Zool.-botan. Gess. in Wien 1891).

Børgesen I = Børgesen, F.: Ferskvandsalger fra Øst-Grønland. (Meddelelser om Grønland. Kbh. 1896).

Børgesen II = Børgesen, F.: Freshwater Algæ of the Færöes. (Botany of the Færöes. Part 1. Kbhv. 1901).

Chodat = Chodat, R.: Algues vertes de la Suisse. Berne 1902.

Delponte = Delponte, J. B.: Specimen Desmidiacearum subalpinarum. Augustæ Taurinorum 1873.

Gomont = Gomont, M.: Monographie des Oscillariées. (Annales des sciences naturelles. VII. Série, 15—16. Botanique 1892).

Hansgirg = Hansgirg, A.: Prodromus der Algenflora von Böhmen. 2. Th. Prag. 1892.

Hazen = Hazen, T. E.: The Ulothricaceae and Chaetophoraceae of the United States. (Memoirs of the Torrey Botanical Club. Vol. XI. No. 2. 1902).

Digitized by Google

Hirn = Hirn K. E.: Zur Kenntniss der Desmidiaceen Finnlands. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica. Helsingfors 1903).

Larsen = Larsen, E.: The Freshwater Algæ of East Greenland. («Meddelelser om Grønland». Vol. XXX. Kbh. 1904).

Lemmermann = Lemmermann, E.: Beiträge zur Kenntniss der Planktonalgen. (Berichte der deutschen bot. Ges. 1900).

Lundell = Lundell, P. M.: De Desmidiaceis quæ in Sueciae inventæ sunt. Upsaliæ 1871.

Lyngbye = Lyngbye, H. C.: Tentamen Hydrophytologiæ Danicæ. Hafniæ 1819.

Nordstedt I = Nordstedt, O.: Desmidiaceae ex insulis Spetsbergensibus et Beeren Eiland. (Öfversigt af K. Svenska Vet. Akad. Förh. Stockholm 1872).

Nordstedt II = Nordstedt, O.: Desmidieae arctoæ. (Öfversigt af K. Svenska Vet. Akad. Förh. Stockholm 1875).

Nordstedt III = Nordstedt, O.: Desmidieer samlade af S. Berggren under Nordenskiöld'ska Expeditionen til Grönland 1870. (Öfversigt af K. Svenska Vet. Akad. Förh. Stockholm 1885).

Nordstedt IV = Nordstedt, O.; Fresh-water Algæ collected by Dr. S. Berggren in New Zeeland and Australia. (K. Svenska Vet. Akad. Handlingar. Bd. 22. 1888).

Pringsheim = Pringsheim, N.: Beiträge zur Morphologie und Systematik der Algen III Die Coleochæten. (Jahrb. für wissenschaftl. Botanik II. Bd.).

Raciborski = Raciborski: Monogr. Pediastr. (Mem. ac. imp. des sciences de Cracovie. Tome 19—20. 1889—90).

Ralfs = Ralfs, J.: The British Desmidieae. London 1848.

Richter = Richter, P.: Süsswasseralgen aus dem Umanakdistrikt. (Bibliotheca Botanica. Heft. 42. Stuttgart 1897).

Rosenvinge I = Rosenvinge, L. Kolderup: Bidrag til Kundskaben om Slægterne Ulothrix og Conferva. (Botanisk Tidsskrift. Bd. 11. Kbh. 1879—80).

Rosenvinge II = Rosenvinge, L. Kolderup: Om Spirogyra groenlandica nov. sp. og dens Parthenosporedannelse. (Öfversigt af K. Svenska Vet. Akad. Förh. Stockholm 1883).

Schilling = Schilling, A. J.: Die Süsswasser-Peridineen. Marburg 1891. (Dissert.).

Schmidle = Schmidle, W.: Beiträge zur alpinen Algenflora (Oesterr. bot. Zeitschr. 1895).

Senn = Senn, G.: Ueber einige koloniebildende Algen. (Bot. Zeit. 1899).

Sirodot I = Sirodot, S.: Les Batrachospermes. Organisation, Fonction, Developpement, Classification. Paris 1884.

Sirodot II = Sirodot, S.: Etude de la famille des Lemanéacées. (Annales des sciences naturelles. 5. Série. Botanique. Tome 16. 1872).

Stockmeyer = Stockmeyer, S.: Ueber die Algengattung Rhizoclonium Kütz. (Verh. der zool.-bot. Gess. in Wien. Botanik Bd. 40. 1890).

De Toni = De Toni: Sylloge Algarum. Patavii 1889. Vol. I.

Vanhöffen = Vanhöffen, V. C.: Peridineen und Dinobryeen. Botanische Ergebnisse etc. (Bibliotheca Botanica. Heft 42. Stuttgart 1897).

Digitized by Google

Wallich = Wallich, G. C.: Note on the Desmidiaceae of Greenland. (Monthly microscopical Journal and transactions of the royal microscopical Society. Vol. I. London 1869).

West I = West, G. S.: A Treatise on the British Freshwater Algæ. Cambridge 1904.

West II = West, W.: A Contribution of the Freshwater Algæ of West-Iceland. (Journ. of the Linnean Soc. Botany vol. 29. London 1893).

West III = West, W. and West, G. S.: A Monograph of the British Desmidiaceae. Vol. I—II. London 1904—05.

Wille I = Wille, N.: Ferskvandsalger fra Novaja Semlja. (Öfvers. af K. Svenska Vet. Akad. Förh. Stockholm 1879).

Wille II = Wille, N.: Bidrag til Kundskaben om Norges Ferskvandsalger I. (Christiania Vid. Selsk. Forh. 1880).

Wittrock I = Wittrock, V. B.: Om Gotlands och Ölands Sötvattensalger. (Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handl. Stockholm 1872)

Wittrock II = Wittrock, V. B.: Oedogonieae Americanæ hucusque cognitæ. (Botaniska Notiser 1878).

Wittrock III = Wittrock, V. B.: Om Snöns och Isens Flora. Stockholm 1883.

Digitized by Google

A. Flagellata.

Fam. Orchromonadaceae.

Gen. **Dinobryon** Ehrb.

Om Slægten Dinobryon er kun meget lidt kendt fra Grønland. Vanhöffen omtaler ganske kort to Arter: D. sertularia Ehrb. og D. stipitatum Stein. I det Materiale jeg har haft til Bearbejdelse, har jeg flere Gange truffet paa forskellige Former af denne Slægt, dels i de faa Planktonprøver, jeg har haft, dels i Prøver tagne paa almindelig Maade. Følgende Arter kendes nu:

1) **D. sertularia** Ehrb. — Brunnthaler I pag. 297. Figur hos Lemmermann Tab. XVIII fig. 9. Lo. Cell. 26—28,6 μ, La. Cell. 7,8—9 μ. — Den er almindelig i Prøver tagne ved Godthaab og Kristianshaab af W. & H.

Vanhöffen anfører den fra Karajak.

2) **D. protuberans** Lem. — Brunnthaler pag. 298. Fig. hos Lemmermann Tab. XVIII fig. 16. Lo. 39 μ, La. 9,1 μ. Ret almindelig i Prøver fra Egedesminde, samlede af W. & H.

3) **D. stipitatum** Stein *var. elongatum* (Imhof) Br. — Sml. Brunnthaler I. — Hos denne Form fandtes af og til Cyster; da Lemmermann angiver, at disse ikke tidligere er kendte her, giver jeg en Figur Tab. VII fig. 1. Lo. Cell. 90 μ, La. Cell. 6,6 μ, Diam. Cyst. c. 13 μ. — Den findes almindeligt i Planktonprøver fra Disco tagne af Porsild.

Vanhöffen anfører D. stipitatum samt en Varietet med meget lange Stilke, hvilken sidste rimeligvis er var. elongatum.

Digitized by Google

4) **D. divergens** Imhof. — Brunnthaler p. 299. Former af denne Art er tagne paa Disco af Porsild; de havde det Udseende, som vor Tavle VII fig. 2 viser. Lo. 45,5 μ, La. 6,5 μ.

Fam. Chromulinaceae.

Gen. **Hydrurus** Ag.

H. foetidus Kirchn. — West I p. 46. — Funden i Materiale fra: Patoot, Disco, Tiningnertok Tasermiut, Tasermiut.

Richter anfører den fra Asakak.

B. Dinoflagellata.

Fam. Peridiniaceae.

Gen. **Peridinium** Ehrb.

1) **P. cinctum** Ehrb. — Figur hos Schilling. Denne Art er ret udbredt, men forekommer dog kun i faa Expl. i de enkelte Prøver. Lo. 43—53 μ, La. 39—49 μ. — Med Hensyn til Forekomsten fortjener det at bemærkes, at den er funden i Prøver fra det nordligste Findested c. 74° N. Br. Umanap timilia, Kekertok, Kavdluanit, Ritenbenk, Disco, Kekertarsuatsiak, Augpiletok, Sø ved Indlandsisen, Itivnek, Godthaab (C. Petersen), Isortok, Igaliko, Igdlorsuit, Julianehaab (Rsvge.).

2) **P. tabulatum** Ehrb. — Angives af Vanhöffen uden nærmere Betegnelse af Findested.

3) **P. umbonatum** Stein. — Figur hos Schilling. Lo. 27,3—32,5 μ, La. 22,1—28 μ. — Forekomststederne vare følgende: Kekertok, Disco, Egedesminde, Kingua Orpiksuit, Holstenborg (W. & H.), Julianehaab (Rsvge.). Den var sjælden i Prøverne.

Gen. **Glenodinium** Ehrb.

En lille Glenodinium er faa Gange set, den ligner Schillings Figur af *G. Pulvisculus* Stein Lo. = 26 μ, med de faa konserverede Exemplarer er det vanskeligt at sige noget bestemt om Arten. Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (Ostfd.).

Digitized by Google

C. Rhodophyceae.

Fam. Helminthocladieae.

Gen. **Batrachospermum** Roth.

1) **B. moniliforme** Roth. — Fra en Bæk ved Ameralik er 1830 (J. Vahl) samlet nogle Exemplarer af denne formrige Art; de synes at staa nær Sirodot's Varietet: *scopula*. Sirodot I p. 213. Pl. IX. Farven af de tørrede Exemplarer var rødlig.

Richter angiver B. moniliforme Roth., typicum Sirodot fra Karajak Nunatak.

2) **B. corbula** Sirodot. — Sirodot I p. 226. Pl. V. — Samlet af Hartz ved Orpiksuit.

3) **B. sporulans** Sirodot. — Angives af Richter fra Karajak Nunatak.

4) **B. sp.** — Samlet af Ostenfeld ved Godthaab.

Der fandtes kun Hanplanter; det er sikkert en af de tvebo Arter, muligvis B. coerulescens Sirodot. l. c. p. 270.

Fam. Lemaneaceae.

Gen. **Sacheria** Sirodot.

S. fluviatilis Sirodot. — Sirodot II pag. 70. — Fandtes i tørret Tilstand i Exemplarer fra Ameralik (J. Vahl 1830).

D. Chlorophyceae.

Fam. Oedogoniaceae.

Gen. **Oedogonium** Link.

Oedogonium-Arter forekom meget almindeligt i Materialet, som sædvanligt oftest i steril Tilstand; det nordligste Findested var Kavdluanit (c. 73° 35′). De Prøver, der indeholdt fertile Exemplarer blev gennemset af Frk. E. Hallas, som bestemte baade alle Oedogonium- og Bulbochætearter for mig. Følgende Oedogoniumarter kendes nu fra Vest-Grønland:

Digitized by Google

1) **O. Areschougii** Wittr. — Angives af Wittrock II: fra Kekertok.

2) **O. Boscii** (Le. Cl.) Wittr. — Angives af Wittrock II: fra det nordlige Grønland.

3) **O. depressum** Pringsh. — Angives af Richter: fra Karajak Nunatak.

4) **O. paludosum** (Hass.) Wittr. — Disco.

5) **O. punctato-striatum** De Bar. — Angives af Wittrock II: fra Claushavn.

6) **O. rufescens** Wittr. — Disco.

7) **O. upsaliense** Wittr. — Holstenborg (W. & H.) ifølge Frk. Levin's Optegnelser. Wittrock II angiver den fra: Igdlutjait, Godhavn, Sapiursak, Tessiursarsoak.

Gen. **Bulbochæte** Ag.

Sterile Bulbochæter vare almindelige i Materialet, nordligste Forekomst var Kavdluanit (c. 73° 35′). Af fertile Bulbochæter findes følgende:

1) **B. intermedia** De Bar. — Disco. Ifølge Frk. Levin's Optegnelser findes den ved Holstenborg (W. & H.). Wittrock II angiver den fra det nordlige Grønland.

2) **B. megastoma** Wittr. et Lund. — Disco.

3) **B. minor** A. Br. *β. Germanica* Wittr. — Disco.

4) **B. mirabilis** f. Wittr. — Disco. Ifølge Frk. Levin's Optegnelser findes den ved Holstenborg (W. & H.). Wittrock II angiver den fra Igdlutjait.

5) **B. nana** Wittr. — Disco. Wittrock II angiver den fra det nordlige Grønland.

6) **B. polyandria** Cleve. — Angives af Wittrock II fra det nordlige Grønland.

forma: *notabilis* Hirn. — Disco.

7) **B. rectangularis** Wittr. — Disco. *β. Lundelli* Wittr. findes ifølge Frk. Levin's Optegnelser ved Egedesminde (W. & H.).

8) **B. repanda** Wittr. — Angives af Wittrock II fra det nordlige Grønland.

9) **B. subintermedia** Elfv. — Disco.

10) **B. varians** Wittr. f. *Hawaiensis* Nordst. — Disco.

Digitized by Google

Fam. Coleochaetaceae.

Gen. **Coleochaete** Bréb.

1) **C. scutata** Bréb. — Pringsheim. Figur l. c. Tab. III.
Egedesminde, Godthaab (Petersen).
Den angives af Richter I fra Ikerasak.

2) **C. decorans** Richter. — Angives af Richter: fra Ikerasak.

3) **C. Ikerasacensis** Richter. — Angives af Richter I: fra Ikerasak.

Fam. Herposteiraceae.

Gen. **Herposteiron** Näg.

H. confervicola Näg. — West I pag. 72. Fandtes paa Oedogonier fra Disco. — Angives af Richter: fra Umanak.

Fam. Ulotrichaceae.

Gen. **Ulothrix** Kütz.

1) **U. tenerrima** Kütz. — Hazen pag. 151. Cellens Bredde varierede fra 7,8—9 μ.
Sukkertoppen (W. & H.), Julianehaab (Lassen, Ostfd.), Kugsuak Tasermiut.

2) **U. variabilis** Kütz. — Hazen pag. 152. Cellens Bredde 4,5—6 μ.
Kingua Tasiusak (Hartz), Egedesminde, Kanalak, Augpiletok, Holstenborg (W. & H.), Frederikshaab (Rsvge.), Julianehaab (Jessen). Kugsuak Tasermiut.
Den angives af Richter I: fra Karajak.

3) **U. moniliformis** Kütz. b. *Braunii* Hansg. — Angives af Richter: fra Ikerasak.

Gen. **Gloeotila** Kütz.

G. pallida Kiitz. — Angives af Boldt IV: fra Godhavn.

Gen. **Geminella** Turp.

G. interrupta Turp. — West I pag. 78. Cellens Bredde 6 μ. — Kavdluamit.

Gen. **Stichococcus** Näg.

S. subtilis (Kütz.) Klercker. — Hazen pag. 162. Cellens Bredde 5,2—7 μ.

Digitized by Google

Godhavn (W. & H), Disco, Holstenborg (W. & H.), Julianehaab (Lassen), Kingua Tasiusak (Jessen).

Gen. **Binuclearia** Wittr.

B. tatrana Wittr. — West I pag. 80. Cellens Bredde 9,1 μ. Nutarmiut Tasiusak, Aumat Ø (Sylow), Kingua Kuanersok.

Fam. Chaetophoraceae.

Gen. **Myxonema** Fries.

M. lubricum (Dillw.) Fries. — Hazen p. 195.

Hovedgrens Bredde 19 μ, Sidegrenes Bredde 6,5 μ. Julianehaab (Lassen).

M. tenue (Ag.) Rab. — Hazen I pag. 202. La. Cell. 6—9 μ. — Julianehaab (Lassen), Kugsuak Tasermiut.

Gen. **Draparnaldia** Bory.

D. glomerata (Vauch.) Ag. — Hazen p. 220. Stammeceller var 25—27 μ brede; Grenceller 4—7 μ. Godthaab (Petersen, J. Vahl), Nunasarnak, Frederikshaab (Rsvge.), Igaliko.

Fam. Microthamniaceae.

Gen. **Microthamnion** Näg.

M. Kützingianum Näg. — Hazen pag. 191. La. Cell. indtil 5,2 μ. — Egedesminde, Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H.), Godthaab (Petersen).

M. strictissimum Rab. — Hazen pag. 191. La. Cell. 3,9—4,2 μ. — Sukkertoppen (W. & H.), Igdlorsuit.

Den angives af Richter I: fra Umanak.

M. exiguum Schmidle. — La. Cell. 2—2,6 μ. Holstenborg (W. & H.), Fiskernæs.

Fam. Trentepohliaceae.

Gen. **Trentepohlia** Martius.

T. aurea Mart. — Chodat pag. 362. La. Cell. 20—26 μ. — Bjørnesund.

Digitized by Google

Fam. Ulvaceae.

Gen. **Enteromorpha** Link.

E. intestinalis Link.

f. *minima* se Uhlner pag. 48, Tab. I, fig. 8.

Cellens Højde i den øvre Del 15,6 μ; i den nedre c. 9—10 μ. Taget af Porsild paa Disco paa et Sted, der kunde naas af Bølgesprøjtet.

Fam. Prasiolaceae.

Gen. **Prasiola** Ag. (incl. *Hormidium* Kütz.).

P. crispa (Lightf.) Menegh. — West I pag. 99. — Godhavn (W. & H, Kruuse, Porsild), Disco, Jakobshavn (W. & H.) Hunde Ø, Aumat (Kruuse), Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H.), Godthaab (W. & H.), Ameralik, Fiskernæs, Frederikshaab (Jessen), Tavdlorsuit, Narsak, Kagsiarsuk, Julianehaab (Jessen). Sydprøven.

Den angives af Lyngbye I fra Grønland uden nærmere Lokalitetsbestemmelse.

Fam. Microsporaceae.

Gen. **Microspora** Thuret.

1) **M. floccosa** (Vauch.) Thur. — Hazen pag. 173. La. 14,3—15,6. — Ikamiut, Igaliko (Rsvge.), Narsak.

2) **M. stagnorum** (Kütz.) Lagerh. — Hazen pag. 176. La. Cell. 9—10 μ. — Kekertarsuatsiak, Holstenborg (W. & H.), Itivnek, Sukkertoppen (W. & H.). Godthaab (W. & H.), Narsak, Tasermiutsiak Tasermiut.

Rosenvinge I angiver den fra Agdlumersat.

Richter I angiver den (under Navn af Ulothrix stagnorum (Kütz.) Rab.) fra Karajak Nunatak.

3) **M. tumidula** Hazen. — Hazen pag. 177. La. Cell. 6,5—9. Umanap timilia, Kekertok, Godhavn (Kruuse), Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde, Godthaab (W. & H., Rsvge., Petersen), Nunasarnak, Kingua Kuanersok, Upernivik-Ø, Julianehaab (Sylow, Jessen), Unartok, Sydprøven.

Fam. Cladophoraceae.

Gen. **Cladophora** Kütz.

C. fracta Kütz. — Brand. pag. 287. Cellerne af en Tykkelse varierende fra 19,5—50 μ; Længden 150—250 μ. Forgrening ikke

Digitized by Google

særlig rigelig. Denne Form synes mig at staa nær ved Brand's var.: *lacustris* l. c. pag. 294. — Itivnek.

C. alpina Brand. — Brand pag. 306. — Cellernes almindelige Tykkelse er 40—50 μ, den gaar dog op til c. 60 μ. Cellerne ere korte. Membranen er ret tyk 4—5 μ. Forgrening meget sparsom. — Funden mellem Mos ved Egedesminde.

Gen. **Rhizoclonium** Kütz.

R. hieroglyphicum Kütz. em. Stockm. — Stockmeyer p. 571. La. Cell. c. 30 μ. — Isortok.

Fam. Vaucheriaceae.

Gen. **Vaucheria** D. C.

V. sp. — I enkelte Prøver blev et Par Gange funden sterile Exemplarer af denne Slægt. — Ritenbenk Kulbrud, Disco.

Fam. Zygnemaceae.

Gen. **Mougeotia** Ag.

M. calcarea (Cleve) Wittr. — Den angives af Boldt IV fra Igaliko.

M. sp. — Sterile Exemplarer fandtes hyppigt og fra mange Lokaliteter, det nordligste Findested var Kekertok c. 73° 41'.

Gen. **Debarya** Wittr.

D. glytosperma (De Bar.) Wittr. — De Toni pag. 727. La. Fil. 13—15,6 μ, La. Spor. 39—42 μ. — Igaliko.

Gen. **Zygnema** Ag.

Z. sp. — Sterile Exemplarer fandtes overordentlig almindeligt, nordligste Findested var Kekertok c. 73° 41'.

Wittrock III omtaler en Zygnema sp. fra Indlandsisen ved Auleitsivik-Fjord.

Gen. **Spirogyra** Link.

S. groenlandica K. Rosenv. — Sml. Kolderup Rosenvinge II. La. Cell. veg. 22,8 μ, La. Cell. Sporif. 45,8 μ, La. Spor. 34,2 μ. — Narsak.

Den angives af Rosenvinge II fra Disco; af Boldt IV fra Atanekerdluk og Igdlutjait; af Richter I fra Ikerasak og Umanak.

Digitized by Google

S. Hassalli (Jenner) P. Petit. — Angives af Richter fra Umanak.

S. Weberi (Kütz.) P. Petit. — Angives af Richter fra Ikerasak.

Fam. Desmidiaceae.

Gen. **Ancylonema** Berggren.

1) **A. Nordenskiöldii** Bergg. — Berggren angiver den fra Indlandsisen, Wittrock III angiver den fra Indlandsisen ved Auleitsivik-Fjord.

Gen. **Arthrodesmus** Ehrb.

2) **A. bifidus** Bréb. — fere sim. Fig. Boldt II pag. 30 Tab. II fig. 34. Lo. 13 μ, La. 11,7 μ. — Godthaab (W. & H.).

Boldt II angiver den fra Lyngmarken.

3) **A. glaucescens** Wittr. forma *convexa* West. — Hos West II pag. 103 Tab. XXII fig. 10 er en Afbildning af denne Form. Den af mig fundne er lidt større; og set forfra skraane Siderne lidt stærkere ind mod Isthmus end paa West's Figur, sml. vor Figur Tab. VII fig. 5. Lo. 15,6 μ, La. 14,5 μ, La. Isthm. 6,5 μ. — Godthaab (Petersen).

4) **A. granulatus** nov. sp. — Cellen er, set forfra, dybt indsnøret, dog saaledes at Indsnøringen forløber jævnt, ikke pludseligt. Polerne lidt konvexe. Set fra oven er Halvcellerne elliptiske. Der er i det hele fire stærke lige Torne alle i et Plan. Cellen er tydelig granuleret, Granula ikke ordnede paa bestemt Maade, Isthmusegnen er glat[1]). Lo. Cell. 31,2 μ, La. sine spin. 25 μ, La. Isthm. 7,8 μ. Lo. spin. 13 μ, sml. Figuren Tab. VII fig. 7. — Egedesminde.

5) **A. Incus** (Bréb.) Hass. — Ralfs Tab. XX fig. 4. Lo. 26 μ. La. 33 μ, La. Isthm. 8 μ. — Kekertok, Uperniviarsuk, Nutarmiut Tasiusak, Aumat (Sylow), Sø nær Indlandsisen, Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (W. & H., Petersen, Ostfd.), Igaliko, Kagsimiut, Julianehaab (Sylow), Sydprøven.

Wallich I angiver den fra Godthaab. Boldt II angiver den fra Sakkok, Tasiusak, Amitsok-Fjord, Friedrichsthal.

---

[1]) The cells in the front view are deeply constricted, the sinus not linear, but rounded, rapidly widening outwards. The poles are somewhat convex. The vertical view of the semicell elliptic. There are altogether four strong straight spines all in one plane. The cells are distinctly granulate; the granules are not arranged regularly. The region of the isthmus is smooth.

Digitized by Google

6) **A. octocornis** Ehrb. — Ralfs Tab. XX fig. 2. Lo. 17—19,5 μ, La. 14,3—15 μ, La. Isthm. 4,2—5 μ. — Kekertok, Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (W. & H.).

β. *trigonus* Boldt II pag. 30 Tab. II fig. 36. Lo. 19 μ, La. 16,9 μ, La. Isthm. 8,4 μ. — Uperniviarsuk.

Boldt II angiver A. octocornis fra Sakkak, Kap York og Friedrichsthal.

Gen. **Closterium** Nitzsch.

1) **C. acerosum** Ehrb. — Ralfs Tab. XXVII fig. 2. La. 28 μ. — Narsak.

2) **C. acutum** Bréb. — Ralfs Tab. XXX fig. 5. La. 11,7 μ. — Jakobshavn (W. & H.).

Nordstedt III angiver den fra Ritenbenk.

3) **C. Brebissonii** Menegh. — Angives af Wallich fra Godthaab (Tetmemorus Brebissonii).

4) **C. cornu** Ehrb. — Angives af Dickie fra Disco. Sml. Boldt III pag. 57.

5) **C. costatum** Cord. — Angives af Nordstedt III fra Sapiursak, Tessiursarsoak, Jakobshavn.

6) **C. Dianæ** Ehrb. — Ralfs Tab. XXVIII fig. 5. La. 15 μ. — Ritenbenk, Disco, Egedesminde, Ikamiut, Kekertarsuatsiak, Augpiletok, Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (W. & H., Petersen), Igaliko (Rsvge.), Julianehaab (Sylow).

Wallich I angiver den fra Godthaab, Nordstedt III fra Kekertok, Pakitsok, Sapiursak, Tessiursarsoak, Jakobshavn.

7) **C. didymotocum** Bréb. — Angives af Richter fra Umanak.

8) **C. intermedium** Ralfs. — Ralfs Tab. XXIX fig. 3. La. 18,2—27 μ. — Holstenborg (Ostfd.), Godthaab (W. & H., Petersen, Ostfd.), Igdlorsuit.

9) **C. Jenneri** Ralfs. — Ralfs Tab. XXVIII fig. 6. La. 9—10 μ. Kingua Orpigsuit, Holstenborg (Ostfd.).

Den angives af Nordstedt III fra Sapiursak.

10) **C. juncidum** Ralfs. — Ralfs Tab. XXIX fig. 6. La. 7,8. — Disco, Godthaab (W. & H.), Igaliko (Rsvge.).

Angives af Nordstedt III fra Illortlek, Kekertok, Sapiursak, Tessiursarsoak.

Digitized by Google

11) **C. Kützingii** Bréb. — Angives af Nordstedt III fra Pakitsok, Sapiursak.

12) **C. Leiblein**ii Kütz. — Ralfs Tab. XXVIII fig. 4. La. 32 μ, Lo. 180 μ. — Godthaab (W. & H.), Narsak.

13) **C. lineatum** Ehrb. — Ralfs Tab. XXX fig. 1. La. 17 μ, Lo. 440 μ. — Godthaab (W. & H., Petersen).

14) **C. macilentum** Bréb. — West III Vol. I pag. 118 Tab. XII fig. 8—10. La. 15,2—17,8 μ, Lo. 360—420 μ. — Godthaab (W. & H.).

15) **C. parvulum** Näg. — West III Vol. I pag. 133 Tab. XV fig. 9—10. La. 10,4 μ, Lo. 108 μ. — Kingua Orpiksuit, Augpiletok, Kornok.

Angives af Boldt II fra Ivigtut og Igaliko.

16) **C. rostratum** Ehrb. — Ralfs Tab. XXX fig. 3. La. 23 μ, Lo. 290 μ. — Igaliko (Rsvge.).

Nordstedt III angiver den fra Jakobshavn.

17) **C. striolatum** Ehrb. — Ralfs Tab. XXIV fig. 2. La. 23 μ, Lo. 240 μ. — Umanap timilia, Ritenbenk, Disco, Jakobshavn, Kingua Orpiksuit, Aumat (Sylow), Godthaab (W. & H., Petersen), Igaliko (Rsvge.), Tasersuak Kingua Tasermiut.

Nordstedt III angiver den fra Godhavn, Kekertok, Pakitsok, Sapiursak, Tessiursarsoak, Jakobshavn; Boldt II fra Igaliko; Richter fra Umanak.

18) **C. Venus** Kütz. — Angives af Boldt II fra Sofiehamn.

Gen. **Comarium** Ralfs.

1) **C. anceps** Lund. — Lundell pag. 48 Tab. III fig. 4. Lo. 33,8 μ, La. 19,5 μ, La. Isthm. 13 μ. — Nunarsuak Kronprinsens-Ø, Simiutarsuak, Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H.).

Den angives af Nordstedt III fra Jakobshavn og af Boldt II fra Atanekerdluk og Qvannersoit.

forma. *subparvula* nob. — Denne Form synes mig med lige Ret at kunne henføres enten til C. anceps Lund eller til C. parvulum Bréb. sml. Figuren hos Lundell. l. c. og hos Nordstedt II Tab. VII fig. 21. Den mangler den skarpe Fure ved Polerne, som Nordstedts Figur viser, men har til Gengæld dennes mere indbuede

Digitized by Google

Sider og svarer til den i Størrelse[1]). Lo. 27,3 μ, La. 15,6 μ, sml. Tab. VII fig. 6.

2) **C. angustatum** (Wittr.) Nordst. — Angives af Boldt II fra Igdlutjait, Atanekerdluk og Igaliko.

3) **C. annulatum** De. Bar.

β. elegans Nordst. — Nordstedt IV Tab. 5 fig. 19. Lo. 58 μ. La. 23 μ. — Egedesminde.

Boldt II angiver C. annulatum fra Lyngmarken.

4) **C. amoenum** Bréb. — Angives af Boldt II fra Amitsok-Fjord og af Richter I fra Umanak.

5) **C. arctoum** Nordst. — Nordstedt II pag. 28 Tab. VII fig. 22. Lo. 16,9 μ, La. 13 μ, La. Isthm. 11,7 μ. — Kekertok, Uperniviarsuk, Julianehaab (Jessen).

Nordstedt III angiver den fra Godhavn, Illortlek, Kekertok, Sapiursak, Tessiusarsoak, Jakobshavn.

Boldt II angiver den fra Kap York. Nordstedt II omtaler pag. 28 at have set C. arctoum β. trigonum fra Grønland.

6) **C. arrosum** Nordst. — Angives af Boldt II fra Tasiusak, mellem Atanekerdluk og Sadok og ved Kap York.

7) **C. bioculatum** Bréb. — Nordstedt II pag. 20 Tab. VI fig. 8. Lo. 22—26 μ, La. 20—24,7 μ, La. Isthm. 7—9,1 μ. — Kekertok, Nutarmiut Tasiusak, Disco, Jakobshavn, Nunarsuak Kronprindsens-Ø, Hunde-Ø, Kristianshaab, Egedesminde, Ikamiut, Portusut, Augpiletok, Iginiarfik-Fjord, Ivnarsulik, Godthaab (Petersen, Ostfd.), Igaliko (Rsvge.), Julianehaab (Sylow).

Wallich 1 angiver den fra Godthaab, Boldt II fra Tasiusak, Atanekerdluk, mellem Atanekerdluk og Sadok, Friedrichsthal.

8) **C. biretum** Bréb. — Ralfs Tab. XVI fig. 5. Lo. 58,5 μ, La. 52 μ, La. Isthm. 19,5 μ. — Tasersuak Kingua Tasermiut.

Boldt II angiver den fra Igdlutjait og Atanekerdluk.

9) **C. Blyttii** Wille. — fere sim. Nordstedt II pag. 8 Tab. VII fig. 4. De af mig iagttagne Exemplarer ere lidt mindre end Nord-

---

[1]) It appears to me that this form may be referred equally well either to C. anceps Lund or C. parvulum Bréb. Compare figure given by Lundell (l. c.) and that given by Nordstedt (II, Pl. VII, fig. 21). The acute notch at the poles shown in Nordstedt's figure is wanting, but it has the more concave sides of the latter and agrees with it in size.

Digitized by Google

stedts, men ligner dem ellers. Lo. 18,2—19,5 μ, La. 16,9—18,2 μ, La. Isthm. c. 5,2 μ. — Isortok.

Den angives af Nordstedt III fra Sapiursak.

10) **C. Botrytis** (De. Bar.) Menegh. — Ralfs Tab. XVI fig. 1. Lo. 52—66 μ, La. 45,5—58,5 μ, La. Isthm. 13—14,3 μ. — Kekertok, Sarkak, Ritenbenk, Godhavn (Porsild), Disco, Kronprinsens-Ø, Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde, Portusut, Kekertarsuatsiak, Augpiletok, Kangatsiak, Inugsulik, Holstenborg (W. & H., Ostfd.), Itivnek, Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (W. & H., Ostfd.), Kornok, Isortok, Igaliko (Rsvge.), Julianehaab (Jessen).

Wallich I angiver den fra Godthaab; Boldt II angiver den fra Maligiak, Igdlutjait, Atanekerdluk, Sakkok, Sofiehamn, Lyngmarken, Igaliko, Amitsokfjord, Ivigtut, Grønnedal; Richter I angiver den fra Umanak.

11) **C. calcareum** Wittr. — Angives af Boldt II fra Igdlutjait.

12) **C. cinctutum** Nordst. — Nordstedt II pag. 27 Tab. VII fig. 20. Lo. 40 μ, La. 27 μ, La. Isthm. 19,5 μ. — Sagdlersuak, Holstenborg (W. & H.).

13) **C. coelatum** Ralfs. — Ralfs Tab. XVII fig. 1. Lo. 44,2 μ, La. 39 μ, La. Isthm. 15,6 μ. — Godthaab (Ostfd.).

14) **C. connatum** Bréb. — Ralfs Tab. XVII fig. 10. Lo. 91 μ, La. 57 μ, La. Isthm. 41 μ. — Igaliko (Rsvge.).

Den er muligvis funden af Dickie fra Disco.

15) **C. conspersum** Ralfs. — Ralfs Tab. XVI fig. 4, Lo. 104 μ, La. 78 μ, La. Isthm. 24,7 μ. — Inugsulik, Iginiarfik, Sø nær Indlandsisen.

β. *rotundatum* Wittr. — Boldt II pag. 26. Lo. 90 μ, La. 70 μ, La. Isthm. 27 μ. — Tasersuak Kingua Tasermiut.

C. conspersum angives af Boldt II fra Maligiak, Atanekerdluk, Ritenbenk Kulbrud; Richter I angiver den fra Ikerasak.

16) **C. costatum** Nordst. — Nordstedt II pag. 25 Tab. VII fig. 17. Lo. 40,3 μ, La. 30 μ, La. Isthm. 13 μ. — Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde, Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H., Ostfd.), Godthaab (Petersen).

Nordstedt III angiver den fra Jakobshavn, Tessiursarsoak, Sapiursak, Pakitsok, Kekertok, Illortlek, Godhavn; Boldt II angiver den fra Mellam-Fjorden, Sakkok, Lyngmarken, Tasiusak, Godhavn?, Unartoarsuk, Atanekerdluk, Igdlutjait, Kap York, Julianehaab.

Digitized by Google

17) **C. crenatum** Ralfs. — Ralfs Tab. XV fig. 7. Lo. 29—35 μ, La. 24—27 μ, La. Isthm. 11—14 μ. — Godhavn (W. & H.), Holstenborg (W. & H.), Julianehaab (Jessen).

forma. *crenæ laterales 3.* Nordst. I pag. 30 Tab. VI fig. 7. Lo. 30—34 μ, La. 26—27 μ, La. Isthm. 10,4—13 μ. — Godhavn (Porsild), Holstenborg (W. & H.), Godthaab (W. & H.).

forma. *crenæ laterales 2.* Nordst. I pag. 30 Tab. VI fig. 8. Lo. 26 μ, La. 20,8 μ, La. Isthm. 10,4 μ. — Kristianshaab, Egedesminde, Holstenborg, alle tre Steder samlet af W. & H.

subsp. *costatum* Nordst. forma *groenlandica* nob. — Den grønlandske Form adskiller sig i følgende fra Nordstedts Figur: (Nordstedt I pag. 30 Tab. VI fig. 9.) Granulationerne i Midten af Halvcellerne bestaa hver af en lang Forhøjning samt ved disses indre Spids en lille Knop; Granulationerne langs Halvcellernes Rand er mere adskilte; endelig er selve Randens Fremspring ofte forsynede med smaa Vorter sml. Figuren Tavle VII Fig. 8 [1]). Lo. 39—41,6 μ, La. 28,6—33,8 μ. Kekertok, Kavdluanit, Ritenbenk, Iginiarfik-Fjord, Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H.).

C. crenatum angives af Wallich I fra Godthaab, af Nordstedt III fra Ritenbenk, Godhavn, Illortlek, Kekertok, Pakitsok, Sapiursak, Tessiursarsoak; af Boldt II fra Maligiak, Patoot, Sakkok, mellem Atanekerdluk og Sadok, Atanekerdluk, Lyngmarken, Tasiusak, Kap York, Julianehaab, Grønnedal.

18) **C. cucumis** Ralfs. — Nordstedt II Tab. VII fig. 28—29. Lo. 96—109 μ, La. 48—60 μ, La. Isthm. 33—39 μ. — Kingua Tasiusak (Hartz), Disco, Tessilik, Inugsulik, Sukkertoppen (W. & H.), Godthaab (W. & H., Petersen, Ostfd.), Julianehaab (Rsvge.).

Nordstedt III angiver den fra Illortlek, Sarpiursak, Tessiursarsoak; Boldt II angiver den fra Mellam-Fjorden og Igaliko.

19) **C. cucurbita** Bréb. — Klebs, Desm. Ostpress. Tab. III fig. 8. Lo. 52 μ, La. 26 μ. — Egedesminde, Sukkertoppen og Holstenborg, alle tre Steder samlet af W. & H.

---

[1]) The Greenland form differs from Nordstedt's figure (Nordstedt I, p. 30, Pl. VI, fig. 9) in the following points: The granulation in the centre of each semicell consists of a long elevation, and at the inner apex of the latter, near the isthmus, there is a small protuberance; the granules along the margin of the semicells are more scattered; lastly the undulations of the margin itself are often furnished with small protuberances (cf. Pl. VII, fig. 8).

Digitized by Google

20) **C. cyclicum** Lund. *arcticum* Nordst. — Nordstedt I pag. 31 Tab. VI fig. 13. Lo. 65—68,4 μ, La. 66—70 μ, La. Isthm. 22—23,4 μ. — Umanap timilia, Tasiusak, Jakobshavn (W. & H.), Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde, Tessilik, Aumat (Kruuse), Sagdlersuak, Simiutarsuak, Iginiarfik, Holstenborg (W. og H.), Sukkertoppen (W. & H., Rsvge.), Godthaab (Petersen).

C. cyclicum angives af Nordstedt III fra Ritenbenk, Godhavn, Illartlek, Kekertok, Pakitsok, Tessiursarsoak, Jakobshavn; Boldt II angiver den fra Sakkok, Tasiusak, Atanekerdluk, Maligiak, Julianehaab.

β. *subarcticum* Boldt. — Boldt II pag. 23 Tab. I fig. 24. Lo. 65 μ, La. 66,3 μ, La. Isthm. 26 μ. — Holstenborg, Godthaab begge Steder samlet af W. & H.

21) **C. excavatum** Nordst. forma *major* Boldt. — Boldt II pag. 28 Tab. II fig. 30. Lo. 31 μ, La. 19,5 μ, La. Isthm. 10,4 μ. — Disco.

Boldt II angiver forma major og forma ellipticum Wille. Findestederne ere Sakkok, Tasiusak og Igdlutjait.

22) **C. globosum** Bulnh. — Nordstedt II Tab. VII fig. 25. Lo. 16,5 μ, La. 13 μ, La. Isthm. 10,4 μ. — Jakobshavn, Godthaab, begge Steder samlet af W. & H.

Nordstedt III angiver den fra Godhavn, Pakitsok, Sapiursak, Jakobshavn; Boldt II fra Tasiusak og Richter I fra Umanak.

23) **C. granatum** Bréb. — Ralfs. Tab. XXXII fig. 6. Lo. 28—41 μ, La. 17—25 μ, La. Isthm. 5,2—7,8 μ. — Kekertok, Sarkak, Ritenbenk, Godhavn (Porsild), Disco, Nunarsuak Kronprinsens-Ø, Kristianshaab (W. & H.), Tessilik, Kingua Orpiksuit, Kangatsiak, Inugsulik, Sagdlersuak, Sø nær Indlandsisen, Holstenborg (W. & H., Ostfd.), Itivnek, Sukkertoppen (W. & H.), Godthaab (W. & H., Petersen, Ostfd.), Kingua Sermiliarsuk, Kornok (Rsvge., Lassen), Isortok, Igaliko (Rsvge.), Julianehaab (Rsvge., Jessen), Tasersuak Kingua Tasermiut.

Var. *subgranatum* Nordst. — West III Vol. II pag. 188 Tab. LXIII fig. 5—6. Lo. 26 μ, La. 19,5, La. Isthm. 6,5. — Egedesminde, Unartok.

C. granatum angives af Nordstedt III fra Godhavn, Pakitsok, Sapiursak; Boldt II angiver den fra Maligiak, Ritenbenk Kulbrud, Lyngmarken, Sofiehamn, mellem Atanekerdluk og Sadok, Sakkok, Patoot, Amitsok-Fjord, Ivigtut, Grønnedal.

24) **C. Hammeri** Reinsch. — West III Vol. II pag. 181 Tab. LXII fig. 21. Lo. 42,9 μ, La. 28,6 μ, La. Isthm. 11,7 μ. — Godthaab (Petersen), Kingua Sermiliarsuk.

Digitized by Google

Angives af Nordstedt III fra Jakobshavn; af Boldt fra Atanekerdluk.

25) **C. hexagonum** Elfving. — Angives af Richter fra Ikerasak.

26) **C. hexalobum** Nordst. — Nordstedt I pag. 33 Tab. VII. fig. 16. Lo. 40 μ, La. 32 μ, La. Isthm. 14,8 μ. — Kristianshaab (W. & H.), Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H., Ostfd.).

Den angives af Nordstedt III fra Ritenbenk, Kekertok, Pakitsok, Sarpiursak. Boldt II angiver den fra Mellam-Fjord.

β. rossicum Borge. — Borge pag. 30 Tab. III fig. 32. Lo. 45 μ, La. 30 μ, La. Isthm. 14,3 μ. — Simiutarsuak, Sukkertoppen (W. & H.).

27) **C. hexastichum** Lund. — Lundell pag. 33 Tab. III fig. 13. Lo. 54 μ, La. 40 μ, La. Isthm. 20 μ. — Disco, Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (W. & H.).

Nordstedt III angiver den fra Sapiursak; Boldt II fra Ivigtut.

28) **C. holmiense** Lund.

β. integrum Nordst. Nordstedt I pag. 28 Tab. VI fig. 5. Lo. 58,5 μ, La. 36,4 μ, La. Isthm. 17,6 μ. — Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde, Augpiletok, Inugsulik, Holstenborg (Ostfd.), Godthaab (Petersen), Ivigtut, Tasersuak Kingua Tasermiut.

Var. *undulata* nob. — Membranen er set forfra stærkt unduleret; endvidere er Membranen stærkt fortykket navnlig ved Hjørner og Poler[1]). Lo. 56 μ, La. 33,8 μ, La. Isthm. 17 μ. Sml. Tab. VII fig. 9.

Iginiarfik-Fjorden.

C. holmiense og Former angives af Nordstedt III fra Jakobshavn, af Boldt II fra Igdlutjait og Patoot.

29) **C. Holmii** Wille.

form. *depauperata* Boldt. — Boldt II pag. 27 Tab. II fig. 29. Lo. 58,5 μ, La. 54,6 μ, La. Isthm. 20,8 μ. — Sarkak, Inugsulik.

Boldt II: Sofiehamn, Igdlutjait, Ritenbenk Kulbrud, Maligiak.

30) **C. homalodermum** Nordst. — Nordstedt II pag. 18 Tab. VI fig. 4. Lo. 53,3 μ, La. 48 μ, La. Isthm. 16,5 μ. — Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde.

---

[1]) The membrane in the front view is deeply undulate; the membrane is moreover considerably incrassated, especially at the angles and at the poles.

Digitized by Google

31) **C. Kjelmanni** Wille. — Angives af Boldt II fra Atanekerdluk, Igdlutjait og Godthaab.

32) **C. latum** Bréb. — Angives af Boldt II fra Igdlutjait og Maligiak.

33) **C. margaritiferum** (Turp.) Menegh. — Ralfs. Tab. XVI fig. 2. Lo. 33—60 μ, La. 27—52 μ, La. Isthm. 13—20 μ. — Kekertok. Ritenbenk, Egedesminde, Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H.), Godthaab (W. & H.).

b. *incisum* Kirchn. forma *minor* nob. — Denne Form ligner ganske den af Boldt II p. 26 Tab. II fig. 28 omtalte, men er i alle Dimensioner mindre, sml. Tab. VII fig. 10[1]). Lo. 40,3 μ, La. 30 μ, La. Isthm. 13 μ. — Tessilik.

C. margaritiferum og Former angives af Boldt II fra Maligiak, Igdlutjait, Atanekerdluk, Sofiehamn, Ivigtut, Julianehaab, Amitsok-Fjord, Friedrichsthal. Wallich I angiver den fra Godthaab.

34. **C. Meneghinii** Bréb. — Ralfs. Tab. XV fig. 6. Lo. 23—26 μ. La. 15,6—19,5 μ, La. Isthm. 5—7,8 μ. — Kekertok, Kavdluanit, Nutarmiut Tasiusak, Godhavn (Porsild), Disco, Kingua Orpiksuit, Kangatsiak, Sø nær Indlandsisen, Holstenborg (W. & H., Petersen, Ostfd.), Kingua Sermiliarsuk, Kornok, Isortok, Igaliko, Igdlorsuit, Tasersuak Kingua Tasermiut.

forma: Boldt II pag. 13 Tab. I fig. 16. Lo. 10,4 μ, La. 9,1 μ. La. Isthm. 3,9 μ. — Egegesminde.

C. Meneghinii og Fomer angives af Wallich I fra Godthaab, af Richter I fra Ikerasak og af Boldt II fra Patoot, Sakkok, Maligiak, Igdlutjait, mellem Atanekerdluk og Sadok, Sofiehamn, Ivigtut, Grønnedal.

35) **C. microsphinctum** Nordst. — sim. Fig. Børgesen I pag. 16 Tab. I fig. 6. Lo. 42 μ, La. 28,6 μ, La. Isthm. 15,6 μ. — Holstenborg og Sukkertoppen (W. & H.).

Den angives af Boldt II fra Mellam-Fjord.

36) **C. nasutum** Nordst. — Nordstedt I p. 33 Tab. VII fig. 17. Lo. 39—40 μ, La. 32—34 μ, La. Isthm. 12—14 μ. — Jakobshavn, Nunarsuak Kronprinsens-Ø, Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde, Tessilik, Kekertarsuatsiak, Simiutarsuak, Iginiarfik-Fjord,

---

[1]) This form exactly resembles the one mentioned by Boldt (II, p. 26, Pl. II, fig. 28), but is smaller in all its dimensions.

Digitized by Google

Holstenborg (W. & H., Ostfd.), Sukkertoppen (W. & H., Ostfd.), Godthaab (W. & H., Ostfd.).

Den angives af Nordstedt III fra Ritenbenk, Godhavn, Illortlek, Kekertok, Sapiursak, Tessiursarsoak, Jakobshavn; af Boldt II fra Godhavn, mellem Atanekerdluk og Sadak, paa en Ø udenfor Tasiusak, Tasiusak, Kap York, Friedrichsthal.

37) **C. nitidulum** De Not. — forma Borge pag. 28 Tab. II fig. 28. Lo. 27 μ, La. 22 μ La. Isthm. 7,8 μ. — Ivnarsulik, Igaliko (Rsvge.).

38) **C. notabile** De Bar. — Angives af Boldt II fra Unartoarsuk.

39) **C. Nymannianum** Grun. — Angives af Wittrock III fra Indlandsisen ved Auleitsivik-Fjord.

40) **C. Ochthodes** Nordst. — Nordstedt II p. 17 Tab. VI fig. 3. Lo. 72—82 μ, La. 58—65 μ, La. Isthm. 17—19,5 μ. — Kekertok, Kavdluanit, Ritenbenk, Nunarsuak Kronprinsens-Ø, Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde, Sagdlersuak, Iginiarfik-Fjord, Holstenborg (W. & H., Ostfd.), Godthaab (Petersen, W. & H.), Tunugdliarfik, Narsak, Julianehaab (Rsvge.).

Boldt II angiver den fra Mellamfjorden, Atanekerdluk, Sakkok, Sofiehamn, Igaliko, Julianehaab.

41) **C. orbiculatum** Ralfs. — Angives af Nordstedt III fra Illartlek, Sapiursak.

42) **C. ordinatum** nov. Sp. — En ret lille Cosmarium; Cellen er lidet længere end bred. Halvcellerne er set forfra nærmest halvcirkelformede, Randen er tydelig bølget. Isthmusindsnævringen beløber sig paa hver Side til c. 1/4 af Cellens Totalbredde. Set fra Siden er Cellen nærmest rektangulær, dog er hver Halvcelle opsvulmet paa Midten paa Grund af Granuleringen, der findes her. Langs Cellens Omkreds ser man, naar Cellen ses forfra, en Række store tandformede Ophøjninger; midt paa hver Halvcelle findes desuden en Række af c. 5 langstrakte kraftige Forhøjninger[1]). Lo. Cell. 30 μ, La. Cell. 25 μ, La. Isthm. 13 μ. Tab. VII fig. 11.

Samlet af Hartz ved Sarkak.

---

[1]) A rather small Cosmarium; the cells are a little longer than they are broad. Front view of semicell allmost semicircular. The margin distinctly undulate. Length of sinus on each side about 1/4 of the total breadth of the cells. Side view of cells almost rectangular, but each of the semicells are somewhat thickened in the centre on account of the gra-

Digitized by Google

43) **C. orthostichum** Lund. *β. pumilum* Lund.

forma: *groenlandica* nob. — Lundells form findes omtalt og afbildet Lundell pag. 24 Tab. II fig. 10. Den grønlandske Form er lidt mindre, Halvcellerne er forholdsvis mindre fladtrykte; set fra oven er Cellen mere opsvulmet paa Midten end Tilfældet er hos Lundell's Afbildning af Hovedarten. Granula er hos den grønlandske Form ordnede omkring Cellens Poler, desuden er der lidt nedenfor Midten af hver Halvcelle et Bælte af Granula[1]). Lo. 19,5 μ, La. 18,2 μ, La. Isthm. c. 8 μ, sml. Tab. VII fig. 12. — Tessilik.

44) **C. parvulum** Bréb. — Nordssedt II pag. 27 Tab. VII fig. 21. Lo. 27,3 μ, La. 14,3 μ, La. Isthm. 10,8 μ. — Ivigtut.

Boldt II angiver den fra Sakkok, Patoot, Igdlutjait, Julianehaab.

45) **C. phaseolus** Bréb. — Ralfs. Tab. XXXII fig. 5. Lo. 35,5 μ, La. 34,9 μ, La. Isthm. 7,8 μ. — Kristianshaab (W. & H.), Augpiletok, Godthaab (W. & H., Ostfd.).

forma: *elevatum* Nordst. sydl. Norges Desm. p. 17 Tab. I fig. 5. Lo. 26 μ, La. 26 μ, La. Isthm. 9 μ. — Kekertok, Ritenbenk, Godthaab (Petersen).

γ. achondrum Boldt. — Boldt I pag. 103 Tab. V fig. 7. Lo. 36,4 μ, La. 32 μ, La. Isthm. 9 μ. — Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (W. & H.).

C. phaseolus og Former angives af Nordstedt III fra Sapiursak; af Boldt II fra Sakkok og Maligiak.

46) **C. Pokornyanum** (Gum) West et G. S. West. — West III Vol. II pag. 190 Tab. LXIII fig. 15. Lo. 25,6 μ, La. 15 μ, La. Isthm. 7,8 μ. — Godthaab (Petersen).

47) **C. Portianum** Archer. — Larsen pag. 87 fig. 1. Lo. 38 μ, La. 27 μ, La. Isthm. 10,4 μ. — Godthaab (Petersen).

---

nulation which occurs there. In the front view a series of large dentiform protuberances are visible around the periphery of the cells; moreover a series of about five oblong strong protuberances occur in the centre of each semicell.

[1]) Lundell's form is mentioned and figured in his work: De Desmidiaceis (p. 24, Pl. II, fig. 10). The Greenland form is somewhat smaller, the semicells are relatively less compressed; the cells in the vertical view are more inflated at the middle, than in the figure of the main species given by Lundell. In the Greenland form the granules are arranged around the poles of the cells, moreover a zone of granules occurs a little below the middle of each semicell.

Digitized by Google

48) **C. prægrande** Lund. — Lundell pag. 54 Tab. III fig. 21. Lo. 95 μ, La. 58,5 μ, La. Isthm. 23,4 μ. — Godthaab (Ostfd.).

Angives af Boldt II fra Amitsok-Fjord.

49) **C. præmorsum** Bréb. formæ. — Lo. 62,4—65 μ, La. c. 52 μ, La. Isthm. c. 14,3 μ. — Af denne stærkt varierende Art er funden flere Former, hvoraf Expl. gives Tab. VII fig. 13 og 14. Sml. iøvrigt Schmidle pag. 20. — Kavdluanit, Ritenbenk, Kingua Orpigsuit, Portusut, Inugsulik, Godthaab (Petersen).

50) **C. protractum** (Näg) Archer. — Hirn pag. 11 Tab. I fig. 10. Lo. 41,6 μ, La. 38 μ, La. Isthm. 8 μ. — Kornok.

51) **C. protumidum** Nordst. *β. triquetrum* Nordst. — Nordstedt I pag. 35 Tab. VII fig. 19. Lo. 33,8 μ, La. 29 μ, La. Isthm. 16,5 μ. — Holstenborg, Sukkertoppen (begge Steder samlet af W. & H.).

γ. evolutum Nordst. — Nordstedt I pag. 35 Tab. VII fig. 20. Lo. 40 μ, La. 31 μ, La. Isthm. 16,5 μ. — Holstenborg (W. & H.).

52) **C. pseudarctorum** Nordst. — Angives af Boldt II fra Kap York.

53) **C. pseudobiremum** Boldt. — Angives af Boldt II fra Lyngmarken og Sakkok.

54) **C. pseudoprotuberans** Kirchn. — Børgesen I pag. 18 Tab. I fig. 12. Lo. 39 μ, La. 30 μ, La. Isthm. 11,7 μ. — Kristianshaab (W. & H.).

β. angustius Nordst. — Nordstedt IV pag. 59 Tab. VI fig. 16. Lo. 35 μ, La. 26 μ, La. Isthm. 9 μ. — Disco.

Nordstedt III angiver en Form af C. pseudoprotuberans fra Illortlek, Pakitsok og Sapiursak.

55) **C. pulcherrimum** Nordst. — Angives af Boldt fra Patoot og Julianehaab.

56) **C. punctulatum** Bréb. — Klebs Desm. Ostpreuss. p. 37 Tab. III fig. 50—51. Lo. 32,5 μ, La. 28,6 μ, La. Isthm. 11 μ. Kekertok, Kavdluanit, Uperniviarsuk, Sarkak, Ritenbenk, Kristianshaab (W. & H.), Kingua Orpigsuit, Ikamiut, Kekertarsuatsiak, Sagdlersuak, Iginiarfik-Fjord, Ivnarsulik, Holstenborg (W. & H., Ostfd.), Sukkertoppen (W. & H.), Godthaab (W. & H.), Kornok, Narsak, Julianehaab (Rsvge.).

Digitized by Google

forma: fere sim. forma Børgesen I pag. 12 Tab. I fig. 3. Lo. 34 μ, La. 29 μ, La. Isthm. 9 μ. — Sukkertoppen (Ostfd.).

C. punctulatum og Former deraf angives af Nordstedt III fra Ritenbenk, Illortlek, Kekertok, Pakitsok, Sapiursak, Jakobshavn; af Boldt II fra Maligiak, Sofiehamn, Igdlutjait, Atanekerdluk; af Richter fra Ikerasak.

57) **C. pycnochondrum** Nordst. — Nordstedt II pag. 23 Tab. VI fig. 14. Lo. 58,5 μ, La. 49,4 μ, La. Isthm. 20 μ. — Holstenborg (W. & H.).

Den angives af Boldt II fra Patoot.

58) **C. pygmæum** Arch. — Angives af Boldt II fra Atanekerdluk og Sakkok.

59) **C. pyramidatum** Ralfs. — West III Vol. II pag. 199 Tab. LXIV fig. 5—7. Lo. 58 μ, La. 43 μ, La. Isthm. 16,9 μ. — Ritenbenk, Egedesminde, Sukkertoppen (Ostfd.).

Wallich angiver en C. pyramidatum Bréb. fra Godthaab.

60) **C. quadratum** Ralfs. — Ralfs Tab. XV fig. 1. Lo. 58,5—76 μ. La. 32,5—42 μ, La. Isthm. 18,2—22,8 μ. — Umanap timilia, Kekertok, Kavdluanit, Upernivíarsuk, Nutarmiut Tasiusak, Ritenbenk, Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde, Augpiletok, Inugsulik, Sagdlerssuak, Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (W. & H.), Igaliko (Rsvge.), Julianehaab (Rsvge.).

forma: Wille pag. 37 Tab. XII fig. 20. Lo. 57,2 μ, La. 37,5 μ. — Jakobshavn.

C. quadratum og Former deraf angives af Nordstedt III fra Illortlek, Kekertok, Pakitsok, Sapiursak, Tessiursarsoak; af Boldt II fra Godhavn, Igdlutjait, Atanekerdluk, Sakkok, Lyngmarken, Tasiusak, Maligiak, Julianehaab, Grønnedal.

61) **C. quadrum** Lund. — Angives af Boldt II fra Sofiehamn.

62) **C. quadrifarium** Lund. — Lundell pag. 32 Tab. III fig. 12. Lo. 41,6 μ, La. 31 μ, La. Isthm. 14 μ. — Nutarmiut Tasiusak, Egedesminde.

forma: *ornatum* nob. — Den kommer Hovedarten nær, men har en endnu rigere Granulation end denne sml. Tab. VII fig. 15[1]). Lo. 55 μ, La. 42 μ, La. Isthm. 19,5 μ. — Tasiusak (Ryder).

C. quadrifarium angives af Boldt II fra Igaliko.

---

[1]) This comes near the main species, but is still more richly furnished with granules (cf. Pl. VII, fig. 15).

Digitized by Google

63) **C. quinarium** Lund. — Lundell pag. 28 Tab. II fig. 14. Lo. 36,4 μ, La. 32 μ, La. Isthm. 8 μ. — Godthaab (W. & H.).

64) **C. rectangulare** Grun. — Angives af Boldt II fra Maligiak.

65) **C. reniforme** Arch. — Fig. West I pag. 167. Lo. 65 μ, La. 53 μ, La. Isthm. 19,5 μ. — Disco, Kronprinsens-Ø, Egedesminde, Sø nær Indlandsisen, Igaliko (Rsvge.), Julianehaab (Lassen, Jessen).

forma: *groenlandica* nob. — Membranen er stærkt og pludselig fortykket ved Halvcellernes Poler. Granula er ordnede i regelmæssige Længderækker; en temmelig stor Flade ved Isthmus er ikke granuleret. Isthmus ret snæver[1]). Lo. 53,3 μ, La. 45,5 μ, La. Isthm. 13 μ. — Kingua Orpigsuit, Julianehaab (Jessen). Tab. VII fig. 16.

66) **C. scenedesmus** Delp. — Delponte Tab. VII fig. 31. Lo. 39 μ, La. 42 μ, La. Isthm. 10 μ. — Sarkak, Disco, Kingua Orpigsuit, Igaliko (Rsvge.).

Boldt II angiver den fra Sofiehamn.

67) **C. sexnotatum** Gutw. var. *tristriatum* (Lütkem.) Schmidle.

forma: *borealis* nob. — Den grønlandske Form kommer Schmidles Figur nær (Schmidle Tab. XV fig. 33), men er lidt bredere, Granula i Midten er lidt større og af en lidt afvigende Form; Granula i Randen er lidt mindre[2]). Lo. 22 μ, La. 19,5 μ, La. Isthm. 6,5 μ, sml. Tab. VIII fig. 1. — Kekertok.

68) **C. solidum** Nordst. — Angives af Boldt II fra Kap York.

69) **C. speciosum** Lund. *α. biforme* Nordst. — Nordstedt I pag. 30 Tab. VI fig. 11. Lo. 57,2 μ, La. 41,6 μ, La. Isthm. 19,6 μ. — Nunarsuak Kronprinsens-Ø, Sagdlersuak, Iginiarfikfjorden, Sukkertoppen (W. & H.).

β. simplex Nordst. — Nordstedt I pag. 31 Tab. VI fig. 12. Lo. 43 μ, La. 30 μ, La. Isthm. 16 μ. — Godhavn (Kruuse), Kristianshaab (W. & H.), Kanalak, Augpiletok, Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H.).

---

[1]) The membrane is considerably and suddenly incrassated at the poles of the semicells. The granules are regularly arranged in longitudinal rows; a fairly large area at the isthmus is destitute of granulation. Isthmus rather narrow.

[2]) The Greenland form comes near Schmidle's figure (Schmidle Pl. XV, fig. 33) but is somewhat broader; the granules in the middle are a little larger and differ somewhat in form; the granules at the margin are somewhat smaller.

Digitized by Google

β. simplex Nordst. forma *intermedia* Wille. — Wille pag. 41 Tab. XII fig. 29. Lo. 37 μ, La. 27,3 μ, La. Isthm. 16,5 μ. — Holstenborg (W. & H.). — C. speciosum angives af Boldt II fra Patoot, Maligiak, Igdlutjait, Atanekerdluk, Godhavn, Grønnedal.

70) **C. sphalerostichum** Nordst. — Angives af Boldt II fra Kap York.

71) **C. striatum** Boldt. — Boldt I pag. 104 Tab. V fig. 9. Lo. 13,5 μ, La. 12,6 μ, La. Isthm. c. 3 μ. — Patoot, Ritenbenk, Augpiletok, Inugsulik, Sø nær Indlandsisen, Igaliko (Rsvge.), Igdlorsuit.

var. *mammillatum* nob. — Denne Form adskiller sig fra Hovedarten ved midt paa Halvcellen at have et tydeligt Fremspring. Den kan minde meget om C. Blyttii Wille, men kan kendes fra denne ved at ses fra Toppen; set paa denne Maade viser den sig at mangle Fremspring ved Enderne, medens C. Blyttii har saadanne, sml. Nordstedt III Tab. VII fig. 4, og vor Figur Tab. VIII fig. 2[1]). Lo. 14,3 μ, La. 15 μ, La. Isthm. 5 μ. — Patoot.

Boldt II angiver C. striatum fra Sakkok, Sofiehamn, Maligiak, Igaliko og Friedrichsthal.

72) **C. subcostatum** Nordst. — Børgesen I pag. 12 Tab. I fig. 4. Lo. 36,4 μ, La. 32,5 μ, La. Isthm. 11,7 μ. — Kingua Sermiliarsuk.

73) **C. subcrenatum** Hantzsch.

forma: Nordstedt II pag. 21 Tab. VI fig. 10. Lo. 24—36,4 μ, La. 19,5—26 μ, La. Isthm. 9—11,7 μ. — Kekertok, Sarkak, Kronprinsens-Ø, Nunarsuak Kronprinsens-Ø, Egedesminde, Sø nær Indlandsisen, Holstenborg (W. & H., Ostfd.), Sukkertoppen (W. & H., Ostfd.), Godthaab (W. & H., Petersen), Kornok, Julianehaab (Jessen), Ivigtut.

forma: Nordstedt II pag. 21 Tab. VI fig. 11. Lo. 26—32 μ, La. 23,4—26 μ, La. Isthm. 7,8—10 μ. — Kekertok, Kavdluanit, Nutarmiut Tasiusak, Kronprinsens-Ø, Kangatsiak, Sagdlersuak, Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H., Ostfd.), Godthaab (W. & H., Ostfd.), Isortok, Tasersuak Kingua Tasermiut.

forma: *rotundatum* Boldt. — Boldt II pag. 19 Tab. I fig. 19. — Lo. 35 μ, La. 27 μ, La. Isthm. 11,7 μ. — Holstenborg og Godthaab (begge Steder samlet af W. & H.).

---

[1]) This form is distinguished from the main species by having a distinct protuberance in the centre of the semicell. It greatly resembles C. Blyttii Wille, but differs from the latter in the vertical view, when seen in the latter view it lawes the protuberances at the poles which occur on C. Blyttii (cf. Nordstedt III, Pl. VII, fig. 4, and our figure, Pl. VIII, fig. 2).

Digitized by Google

forma: *depauperata* nob. — Denne Form ligner vel mest Nordstedts Figur (Nordstedt II Tab. VI fig. 10), Granula i Halvcellernes Midte er reduceret til c. 6 ganske smaa Vorter, som næppe give sig til kende, naar Cellen ses fra Toppen, sml. Tab. VIII fig. 3[1]). Lo. 28,6 μ, La. 24,7 μ, La. Isthm. 7 μ. — Kekertok, Sarkak, Disco.

C. subcrenatum og Former deraf angives af Nordstedt III fra Sapiursak; af Boldt II fra Quannersoit, Maligiak, Igdlutjait, Sakkok, Lyngmarken, Sofiehamn, Patoot, Unartoarsuk, Mellanfjord, Kap York, Godthaab, Ivigtut, Igaliko, Julianehaab, Amitsok-Fjord, Friedrichsthal.

74) **C. sublobatum** Archer.

f. *dissimile* Nordst. — Børgesen I pag. 17 Tab. I fig. 11. Lo. 31 μ, La. 23 μ, La. Isthm. 13 μ. — Umanap timilia, Kronprinsens-Ø, Egedesminde.

75) **C. subquasillus** Boldt. — Angives af Boldt II fra Igdlutjait.

76) **C. subspeciosum** Nordst. — Nordstedt II pag. 22 Tab. VI fig. 13. Lo. 39—49,4 μ, La. 29—39 μ, La. Isthm. 11,7—16,5 μ. — Kingua Tasiusak (Hartz.), Godhavn (W. & H.), Inugsulik, Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H.), Narsak (Rsvge.).

Den angives af Boldt II fra Godhavn og Atanekerdluk.

77) **C. subtumidum** Nordst. — Angives af Boldt II fra Sarkok, Igdlutjait, Friedrichsthal, og af Richter I fra Ikerasak.

78) **C. tetragonum** Näg. — Angives af Nordstedt III fra Jakobshavn.

79) **C. tetraophthalmum** Kütz. — Delponte Tab. IX fig. 1—4. Lo. 116 μ, La. 83 μ, La. Isthm. 23 μ. — Ritenbenk, Godthaab (W. & H.), Igaliko (Rsvge.).

Den angives af Nordstedt III fra Sapiursak, af Boldt II fra Sarkok, Grønnedal, Amitsok-Fjord.

80) **C. tinctum** Ralfs. — Ralfs Tab. XXXII fig. 7. Lo. 11—13 μ, La. c. 10 μ, La. Isthm. 6,5—7 μ. — Kekertok, Nutarmiut Tasiusak, Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde, Tessilik, Iginiarfik-Fjord, Godthaab (W. & H.), Kornok (Rsvge.), Igaliko (Rsvge.), Tasermiutsiak Tasermiut.

---

[1]) This form most closely resembles Nordstedt's figure (Nordstedt II, Pl. VI, fig. 10). The granulation in the middle of the semicells is reduced to about 6 quite small protuberances, which are scarcely visible when the cells are seen in vertical view (cf. Pl. VIII, fig. 3).

Digitized by Google

Den angives af Boldt II fra Amitsok-Fjord, Igaliko, Ivigtut, Friedrichsthal, mellem Atanekerdluk og Sadok.

81) **C. trachypleurum** Lund. — Lundell pag. 27 Tab. II fig. 12. Lo. 52 μ, La. 44,2 μ, La. Isthm. 14 μ. — Sukkertoppen (Ostfd.).

82) **C. tumidum** Lund. — Lundell pag. 45 Tab. III fig. 16. Lo. 32 μ, La. 27,3 μ, La. Isthm. 9 μ. — Jakobshavn (W. & H.), Narsak (Rsvge.).

Boldt II angiver den fra Amitsok-Fjord.

83) **C. Turpinii** Bréb. — fere sim. Fig. Lundell pag. 29 Tab. III fig. 9. Lo. 70—78 μ, La. 65—70 μ, La. Isthm. 16,9—20,8 μ. — Kekertok, Sarkak, Ritenbenk, Godhavn (Porsild), Disco, Egedesminde, Kingua Orpigsuit, Kangatsiak, Inugsulik, Ivnarsulik, Sø nær Indlandsisen, Holstenborg (Ostfd., W. & H.), Godthaab (Petersen, W. & H.), Kornok (Rsvge.), Isortok, Tasersuak Kingua Tasermiut.

forma: *gallica* Lund. — fere sim. Børgesen I pag. 13 Tab. I fig. 7. Lo. 67,6 μ, La. 58,5 μ, La. Isthm. 13 μ. — Nutarmiut Tasiusak.

Boldt II Maligiak, Igdlutjait, Lyngmarken.

84) **C. undulatum** Corda. — Ralfs Tab. XV fig. 8. Lo. 55,9 μ, La. 37,7 μ, La. Isthm. 16,9 μ. — Kekertok, Sarkak, Ritenbenk, Disco, Jakobshavn (W. & H.), Nunarsuak Kronprinsens-Ø, Tessilik, Iginiarfik, Holstenborg (Ostfd.), Sukkertoppen (W. & H.), Godthaab (W. & H., Petersen, Ostfd.), Igaliko (Rsvge.).

Var. *crenulatum* Wittr. — West. III Vol. II pag. 150 Tab. LIX fig. 11. Lo. 28 μ, La. 21,5 μ, La. Isthm. 9 μ. — Aumat-Ø (Sylow), Inugsulik, Holstenborg (W. & H.).

Var. *minutum* Wittr. — West III Vol. II pag. 149 Tab. LIX fig. 6. Lo. 26 μ, La. 19,5 μ, La. Isthm. 9 μ. — Inugsulik.

Var. *subundulatum* Wille. — sim. Fig. Børgesen I pag. 17 Tab. I fig. 8. Lo. 52 μ, La. 38 μ, La. Isthm. 16,9 μ. — Kavdluanit. Jakobshavn (W. & H.), Godthaab (Petersen).

Boldt II angiver C. undulatum og Former deraf (subundulatum og en Form af C. Meneghimii = C. undulatum crenulatum) fra Grønnedal, Amitsok-Fjord, Friedrichsthal og Atanekerdluk; Richter fra Ikerasak og Dickie fra Disco.

85) **C. venustum** (Bréb.) Archer. — Børgesen I pag. 17 Tab. I fig. 10. Lo. 39 μ, La. 28,8 μ, La. Isthm. 9,1 μ. — Kronprinsens-Ø.

Boldt II angiver den fra Lyngmarken.

Digitized by Google

Gen. **Cylindrocystis** De Bary.

C. Brebissonii Menegh. — West III Vol. I pag. 58 Tab. IV fig. 23—29. La. 14,3—16,9 μ. — Jakobshavn (W. & H.), Egedesminde, Sukkertoppen (W. & H., Ostfd.), Julianehaab (Rsvge.).

Nordstedt III angiver den fra Ritenbenk, Illortlek, Kekertok, Tessiursarsoak, Jakobshavn; Boldt II fra Godhavn, Lyngmarken, Patoot, Kap York, Julianehaab; Wittrock III fra Kornoks søndre Isstrøm, Indlandsisen ved Arsuk-Fjord.

Gen. **Desmidium** Ralf.

D. Swartzii Ag. — Ralfs Tab. IV. La. c. 39 μ. — Kekertok, Sarkak, Ritenbenk, Godhavn (Porsild), Disco, Kronprinsens-Ø, Kangatsiak, Ivnarsulik, Sø nær Indlandsisen, Holstenborg (W. & H., Ostfd.).

Nordstedt III angiver den fra Illortlek, Pakitsok, Sapiursak, Jakobshavn.

Gen. **Euastrum** Ralfs.

1) **E. ansatum** Ralfs. — Ralfs Tab. XIV fig. 2. Lo. 68,4—78 μ, La. 45,6—52 μ, La. Isthm. 11,7—13,4 μ. — Uperniviarsuk, Nutarmiut Tasiusak, Jakobshavn (W. & H.), Kingua Orpigsuit, Iginiarfik-Fjord, Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (W. & H., Petersen, Ostfd.), Igaliko (Rsvge.), Julianehaab (Rsvge.), Tasersuak Kingua Tasermiut.

Nordstedt III angiver den fra Godhavn, Illortlek, Sapiursak, Tessiursarsoak, Jakobshavn.

2) **E. Berlini** Boldt. — Angives af Boldt II fra Grønnedal.

3) **E. bidentatum** Näg. — fere sim. West III Vol. II pag. 39 Tab. XXXVII fig. 16. Lo. 53 μ, La. 32,5 μ, La. Isthm. 7,8 μ. — Nutarmiut Tasiusak, Egedesminde, Augpiletok, Kangatsiak, Inugsulik, Iginiarfik-Fjord, Holstenborg (Ostfd.), Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (W. & H., Petersen, Ostfd.), Kornok (Lassen), Julianehaab (Sylow), Tasersuak Kingua Tasermiut.

Boldt II angiver den fra Maligiak, Mellan-Fjord, Igdlutjait, Atanekerdluk, Sarkok, Tasiusak.

4) **E. binale** (Turp.) Ralfs. — Ralfs Tab. XIV fig. 8 b. Lo. 22 μ, La. 17 μ. — Kekertok, Kavdluanit, Nutarmiut Tasiusak, Godhavn (Porsild), Godthaab (W. & H., Ostfd.), Igaliko (Rsvge.).

* *dissimile* Nordst. — Nordstedt II pag. 31 Tab. VIII fig. 31.

Digitized by Google

Lo. 27 μ, La. 19,5 μ, La. Isthm. 7,8 μ. — Holstenborg (W. & H.), Godthaab (W. & H.), Sydprøven.

var. *elobatum* Lund. — West III Vol. II pag. 54 Tab. XXXVIII fig. 35. Lo. 26 μ, La. 16,9 μ, La. Isthm. 4,2 μ. — Jakobshavn (W. & H.).

forma: *secta* Turn. — West III Vol. II pag. 53 Tab. XXXVIII fig. 30. Lo. 23 μ, La. 16 μ, La. Isthm. 6 μ. — Godthaab (Petersen), Julianehaab (Jessen).

E. binale og Former deraf angives af Wallich I fra Godthaab; af Nordstedt III fra Sapiursak og Jakobshavn; af Boldt II fra Sakkok, Mellanfjord og Igaliko.

5) **E. Boldtii** Schmidle. — Schmidle pag. 27 Tab. XVI fig. 5. Lo. 28 μ, La. 19,5 μ, La. Isthm. 5,2 μ. — Kekertok, Uperniviarsuk.

Boldt II angiver den fra Tasiusak (E. denticulatum forma).

6) **E. crassicolle** Lund. — West III Vol. II pag. 71 Tab. XL fig. 9. Lo. 26 μ, La. 15,6 μ, La. Isthm. 5,2 μ. — Kekertok.

Angives af Nordstedt III fra Sapiursak.

7) **E. cuneatum** Jenner. — Angives af Boldt II fra Maligiak. Friedrichsthal, Amitsok-Fjord, Igaliko, Ivigtut.

8) **E. denticulatum** Gay. — West III Vol. II pag. 56 Tab. XXXIX fig. 4. Lo. 24,7 μ, La. 19,5 μ, La. Isthm. 6 μ. — Kekertok, Sarkak, Ritenbenk, Nunarsuak Kronprinsens-Ø, Kingua Orpigsuit, Ikamiut, Godthaab (W. & H., Petersen).

Boldt II angiver den fra Tasiusak, Friedrichsthal, Ivigtut, Grønnedal.

9) **E. didelta** (Turp.) Ralfs. — Ralfs Tab. XIV fig. 1. Lo. 127 μ, La. 69 μ, La. Isthm. 16,9 μ. — Godthaab (Petersen, Ostfd.), Igdlorsuit, Julianehaab (Sylow).

Den angives af Wallich I fra Godthaab; af Boldt II fra Julianehaab og Ivigtut.

10) **E. dubium** Näg. — West III Vol. II pag. 43 Tab. XXXVIII fig. 8. Lo. 27,3 μ, La. 20,8 μ, La. Isthm. 4,5 μ. — Sarkak, Jakobshavn (W. & H.), Kingua Orpigsuit, Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (W. & H.).

Angives af Boldt II fra Sakkok, Mellan-Fjord (E. binale forma Ralfs fig. 8 d).

11) **E. elegans** (Bréb.) Kütz. — Ralfs Tab. XIV fig. 7 a. Lo. 52 μ. La. 32,5 μ, La. Isthm. c. 8 μ. — Kekertok, Nutarmiut Tasiusak.

Digitized by Google

Sarkak, Godhavn (Porsild), Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde, Augpiletok, Kangatsiak, Sagdlersuak, Iginiarfik-Fjord, Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H.), Godthaab (W. & H., Petersen, Ostfd.), Kornok (Rsvge., Lassen), Igaliko (Rsvge.), Igdlorsuit, Tasersuak Kingua Tasermiut.

forma: Ralfs Tab. XIV fig. 7 c. Lo. 27,5 μ, La. 21 μ, La. Isthm. 6,5 μ. — Kekertok, Kavdluanit, Sarkak, Ritenbenk, Godhavn (Porsild), Jakobshavn (W. & H.), Egedesminde, Kingua Orpigsuit, Portusut, Augpiletok, Holstenborg (Ostfd.), Godthaab (W. & H.), Igaliko (Rsvge.).

Wallich angiver den fra Godthaab; Boldt II fra Maligiak, Sakkok, Lyngmarken, Sofiehamn, Tasiusak, Mellan-Fjord, Amitsok-Fjord, Friedrichsthal, Ivigtut, Igaliko.

12) **E. gemmatum** Bréb. — West III Vol. II pag. 63 Tab. XXXIX fig. 19. Lo. 52 μ, La. 40 μ, La. Isthm. 12 μ. — Godthaab (Petersen).

13) **E. montanum** West et G. S. West. — West III Vol. II pag. 58 Tab. XXXIX fig. 8—9. Lo. 26 μ, La. 19,5 μ, La. Isthm. 5 μ. — Godthaab (Petersen).

Boldt II angiver den fra Julianehaab (= Cosmarium Meneghinii forma Tab. I fig. 15 l. c.).

14) **E. oblongum** (Grev.) Ralfs. — West III Vol. II pag. 12 Tab. XXXIV fig. 7—9. Lo. 143—167 μ, La. 70—80 μ, La. Isthm. 26—28 μ. — Egedesminde, Holstenborg (Ostfd.), Godthaab (Petersen), Tasersuak Kingua Tasermiut.

Nordstedt III angiver den fra Tessiursarsoak; Boldt II fra Ivigtut og Friedrichsthal.

15) **E. pectinatum** Bréb. — Ralfs Tab. XIV fig. 5. Lo. 65—76 μ, La. 44—49,4 μ, La. Isthm. 11,7—13 μ. — Ikamiut, Holstenborg (Ostfd.), Godthaab (Ostfd.), Ivigtut, Tasersuak Kingua Tasermiut.

var. *brachylobum* Wittr. forma. — Denne Form kommer Wittrocks Varietet meget nær sml. Wittrock I pag. 48 Tab. IV fig. 5. Den mangler den midterste Vorte paa hver Halvcelle og er i det hele lidt anderledes prydet end Wittrocks Form sml. Fig. nob. Tab. VIII fig. 4[1]). Lo. 66 μ, La. 42 μ, La. Isthm. 13 μ. — Sarkak.

Boldt II angiver E. pectinatum og Former deraf fra Friedrichsthal, Amitsok-Fjord, Igaliko og Grønnedal.

---

[1]) This form comes very near to Wittrock's variety (Wittrock I, p. 48, Pl. IV, fig. 5). The central protuberance on each of the semicells is wanting, and it is altogether somewhat differently ornamented than Wittrock's form (cf. Pl. VIII, fig. 4).

Digitized by Google

16) **E. rostratum** Ralfs. — Angives af Nordstedt III fra Sapiursak og Jakobshavn.

17) **E. verrucosum** Ehrb. — Børgesen II pag. 217 Tab. VII fig. 2. Lo. 102,6 μ, La. 95 μ, La. Isthm. 26,6 μ. — Disco, Egedesminde, Holstenborg (Ostfd.), Godthaab (W. & H.), Kornok (Rsvge.).

β. rhomboideum Lund. — Lundell pag. 16 Tab. I fig. 8. Lo. 14 μ, La. 99 μ, La. Isthm. 24,7 μ. — Godhavn (Porsild), Isortok.

Boldt II angiver E. verrucosum fra Amitsok-Fjord og Friedrichsthal.

Gen. **Gonatozygon** De Bary.

G. Brebissonii De Bary. — West III Vol. I pag. 31 Tab. I fig. 8. Lo. c. 200 μ, La. 10,4 μ. — Egedesminde, Godthaab (Ostfd.).

G. monotænium De Bary. — Angives af Nordstedt III fra Ritenbenk og Pakitsok.

Gen. **Gymnozyga** Ehrb.

G. moniliformis Ehrb. — Ralfs Tab. III. Lo. 28 μ, La. 18,2—21 μ. — Ritenbenk, Holstenborg (Ostfd.), Sukkertoppen (Ostfd.), Igaliko (Rsvge.), Ivigtut.

Den angives af Wallich I fra Godthaab (Didymoprium).

Gen. **Hyalotheca** Kütz.

H. dissiliens Bréb. — Ralfs Tab. I fig. 1. La. 25—28 μ. — Kekertok, Kavdluanit, Nutarmiut Tasiusak, Sarkak, Godhavn (Porsild), Disco, Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde, Kingua Orpigsuit, Aumat-Ø (Sylow), Augpiletok, Ivnarsulik, Sø nær Indlandsisen, Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (W. & H., Petersen, Ostfd.), Igaliko (Rsvge.), Julianehaab (Rsvge., Jessen), Ivigtut, Tasersuak Kingua Tasermiut.

forma: *quadridentula* Nordstedt. Sydl. Norges Desm. pag. 48 Tab. I. La. 30,5 μ. — Egedesminde.

forma: *bidentula* Nordst. l. c. La. 19,5 μ. — Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde.

H. dissiliens og Former deraf angives af Wallich I fra Godthaab; af Nordstedt III fra Ritenbenk, Godhavn, Pakitsok, Jakobshavn og Sapiursak; af Boldt II fra Sakkok, Mellanfjord, Sofiehamn, Tasiusak, Kap York, Julianehaab, Friedrichsthal, Ivigtut, Amitsok-Fjord; af Richter fra Karajak.

Digitized by Google

Gen. **Micrasterias** Ag.

1) **M. americana** Ralfs. — I Prøver fra Egedesminde fandtes et Par Former, saaledes en lig Boldt's (Boldt I pag. 5 Tab. I fig. 1), desuden en noget afvigende Form med flade ja endog noget konvexe Polarlober og mindre Papiller, sml. Tab. VIII fig. 5. Tegningen skyldes Frk. Maria Levin[1]). Lo. 134 μ, La. 128 μ, La. Isthm. 26 μ.

Richter angiver den fra Umanak.

2) **M. angulosa** Hantzsch. — Angives af Nordstedt III fra Jakobshavn.

3) **M. conferta** Lund. — Angives af Boldt II fra Ivigtut.

4) **M. denticulata** Bréb. — Boldt II pag. 5 Tab. I fig. 2. Lo. 128 μ, La. 171 μ. — Umanap timilia, Godthaab (Ostfd.).

5) **M. papillifera** Bréb. var. *glabra* Nordst. — West III Vol. II Tab. XLIV fig. 4. Lo. 117 μ, La. 104 μ, La. Isthm. 17 μ. — Tasersuak Kingua Tasermiut.

Hos en noget lignende Form taget ved Godthaab (Ostfd.), havde den polære Lobe noget mere konkave Sider og flere Papiller. Sml. Tab. VIII fig. 6. Lo. 143 μ, La. 130 μ, La. Isthm. 19,5 μ.

Boldt II angiver M. papillifera fra Amitsok-Fjord og Ivigtut.

6) **M. rotata** (Grev.) Ralfs. — West III Vol. II pag. 102 Tab. XLVIII fig. 1. Lo. 200 μ, La. 169 μ, La. Isthm. 30,2 μ. — Godthaab (W. & H.).

M. sp.? — Wallich angiver fra Godthaab en Micrasterias-(Halocystis-) lignende Form, uden dog at omtale nogen bestemt Art.

Gen. **Penium** De Bary.

1) **P. curtum** Bréb. — West III Vol. I pag. 97 Tab. X fig. 21. Lo. 36,4—41,6 μ, La. 17—23,4 μ. — Nunarsuak Kronprinsens-Ø, Aumat-Ø (Kruuse), Iginiarfik-Fjord, Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H.), Godthaab (W. & H., Petersen), Julianehaab (Sylow).

Den angives af Nordstedt III fra Illortlek, Kekertok, Tessiursarsoak, Jakobshavn; af Boldt II fra Atanekerdluk, Unartoarsuk, Godhavn, Igdlutjait, Kap York; af Richter fra Ikerasak.

---

[1]) A few forms occurred in material from Egedesminde, thus, one livre that of Boldt (cf Boldt I, p. 5, Pl. I, fig. 1), and another, which differed somewhat in having flattened, even somewhat convex polar lobes, and smaller papillœ (cf. fig. 5 [on Pl. VIII]; drawn by Miss Maria Levin).

Digitized by Google

2) **P. cylindrus** Bréb. — West III Vol. I pag. 84 Tab. VI fig. 1—2. Lo. 39 μ, La. 12 μ. — Holstenborg (W. & H.).

3) **P. margaritaceum** (Ehrb.) Bréb. — West III Vol. I pag. 83 Tab. VIII fig. 32. Lo. 88,4 μ, La. 19,5 μ. — Disco, Inugsulik, Iginiarfik-Fjord.

Den angives af Nordstedt III fra Sapiursak og Tessiursarsoak.

4) **P. navicula** Bréb. — West III Vol. I pag. 75 Tab. VII fig. 15. Lo. 68 μ, La. 15,2 μ. — Tessilik.

Den angives af Nordstedt III fra Sapiursak.

5) **P. polymorphum** Perty. — West III Vol. I pag. 90 Tab. IX fig. 11. Lo. 48 μ, La. 23 μ. — Kekertok.

6) **P. Regelianum** (Näg.) Wille. — Wille pag. 55 Tab. XIII fig. 71. Lo. 39 μ, La. 19,5 μ. — Disco, Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (W. & H.).

Den angives af Boldt II fra Patoot, Unartoarsuk, Ekalluit, Quannersoit, Igdlutjait.

7) **P. truncatum** Bréb. — Angives af Dickie fra Disco.

Gen. **Pleurotænium** Näg.

1) **P. Ehrenberghii** (Bréb.) De Bary. — West III Vol. I pag. 205 Tab. XXXIX fig. 9—11. Lo. 500 μ, La. 39 μ. — Sarkak, Kronprinsens-Ø, Kangatsiak, Godthaab (Ostfd.), Kornok (Rsvge.), Isortok.

2) **P. trabecula** (Ehrb.) Näg. — West III Vol. I pag. 209 Tab. XXX fig. 11—13. Lo. c. 500 μ, La. 43 μ. — Egedesminde, Isortok.

Den angives af Nordstedt III fra Sapiursak; af Boldt II fra Atanekerdluk, Grønnedal, Amitsok-Fjord.

3) **P. truncatum** (Bréb.) Näg. — West III Vol. I pag. 203 Tab. XXIX fig. 4. La. c. 50 μ. — Egedesminde, Igaliko (Rsvge.).

Den angives af Nordstedt III fra Pakitsok og Sapiursak.

Gen. **Sphærozosma** Arch.

S. excavatum Ralfs. — Boldt II pag. 42 Tab. II fig. 52. Lo. 9 μ. La. 10,4 μ, La. Isthm. 5,8 μ. — Kekertok, Uperniviarsuk, Nutarmiut Tasiusak, Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (Petersen, Ostfd.), Kornok.

Wallich I angiver den fra Godthaab; Boldt II angiver den fra Tasiusak, Sofiehamn, Kap York, Friedrichsthal.

S. vertebratum (Bréb.) Ralfs. — Ralfs Tab. VI fig. 1. La. 26 μ. — Disco.

Digitized by Google

Gen. **Spondylosium** Bréb.

S. pulchellum Arch. — Boldt II angiver den mellem Atanekerdluk og Sadok.

Gen. **Staurastrum** Ralfs.

1) **S. acarides** Nordst. — Nordstedt I pag. 40 Tab. VII fig. 26. Lo. 39 μ, La. 28 μ, La. Isthm. 15 μ. — Ivigtut.

2) **S. aculeatum** Menegh.

β. ornatum Nordst. — Nordstedt I pag. 40 Tab. VII fig. 27. Lo. 45,5 μ, La. 36,4 μ, La. Isthm. 15,6 μ. — Nutarmiut Tasiusak, Disco.

forma: *spinosissima* Wille. — Wille pag. 55; baade trigona, tetragona og pentogona er fundne. Lo. 39—42 μ, La. 35—45 μ, La. Isthm. 15—19 μ. — Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H., Ostfd.), Godthaab (W. & H.), Kingua Kuanersok.

forma: *simplex* Boldt. — Boldt II pag. 38 Tab. II fig. 49. Lo. 37 μ, La. 39 μ, La. Isthm. 13 μ. — Kristianshaab, Egedesminde, Holstenborg (alle Steder samlet af W. & H.).

Boldt II angiver den fra Julianehaab.

forma: *torta* Børgesen. — Børgesen I pag. 28 Tab. II fig. 26. Lo. 30 μ, La. 33 μ, La. Isthm. 10 μ. — Kekertok, Sarkak, Nunarsuak Kronprinsens-Ø, Tessilik, Portusut, Sulugsugut.

3) **S. alternans** Bréb. *β. pulchrum* Wille. — Wille pag. 53 Tab. XIII fig. 66. Lo. 32,5 μ, La. 28 μ, La. Isthm. 10,4 μ. — Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (Ostfd.).

Boldt II angiver S. alternans og *β.* pulchrum fra Kap York, mellem Atanekerdluk og Sadok, Friedrichsthal, Amitsok-Fjord, Julianehaab, Godthaab og Ivigtut.

4) **S. aphidoxon** West. var. *alpinum* Schmidle. — Schmidle pag. 34 Tab. XVI fig. 17. Lo. 26 μ, La. 28,6 μ, La. Isthm. 9 μ. — Julianehaab (Sylow).

5) **S. arachne** Ralfs. — Angives af Boldt II fra Amitsok-Fjord.

6) **S. arcuatum** Nordst. — Angives af Boldt II fra Amitsok-Fjord.

7) **S. avicula** Bréb. — Delponte Tab. XII fig. 28—29. Lo. 28,6 μ, La. cum acul. 37 μ, La. Isthm. 9 μ. — Godthaab (W. & H.).

Den angives af Boldt II fra Friedrishsthal.

Digitized by Google

8) **S. basidentatum** Borge. forma: *groenlandica* nob. — Borge har (Chloroph. Norske Finnm.) beskrevet denne Form; Schmidle har derpaa (Einige Algen aus Sumatra 1895) beskrevet en Varietet „basigranulata" heraf, denne sidste kommer den grønlandske Form ret nær. Hos den grønlandske Form mangler Takker ganske, Membranen er kun prydet med Vorter, Ordningen af disse er noget lignende som hos Schmidles Form, dog er der i Polen et nøgent Felt, ligesom hos Hovedarten. Hvad Størrelsen angaar stemmer den meget godt med Schmidles Angivelse, er altsaa lidt mindre end Borges Form. Sml. Tab. VIII fig. 7[1]). Lo. 20,8 μ, La. 23,1 μ, La. Isthm. 6,5 μ. — Kekertak, Iginiarfik-Fjord.

9) **S. Bieneanum** Rab. forma: *spetsbergense* Nordst. — Nordstedt II pag. 33 Tab. VIII fig. 35. Lo. 35—39 μ, La. 30—35 μ, La. Isthm. 12—13 μ. — Nunasarnak, Igaliko.

var. *elliptica* Wille pag. 50 Tab. XIII fig. 49. Lo. = La. = 38 μ, La. Isthm. 11 μ. — Godthaab (W. & H., Ostfd.).

10) **S. brachiatum** Ralfs? — Angives af Wallich fra Godthaab.

11) **S. Brebissoni** Arch. — Den Figur der kommer den nærmest er Wolles i Desm. of the United States 1884. Tab. XLV fig. 5—6. Lo. 39 μ, La. 36,4 μ, La. Isthm. 10,4 μ. — Kekertok, Julianehaab (Sylow).

Den angives af Nordstedt III fra Ritenbenk, Godhavn, Sapiursak, Jakobshavn; Boldt II angiver den med Spørgsmaalstegn fra Atanekerdluk, Tasiusak.

12) **S. brevispina** Bréb. — Ralfs Tab. XXXIV fig. 7. Lo. = La. = 39 μ, La. Isthm. 13 μ. — Egedesminde, Godthaab (W. & H.).

13) **S. capitulum** Bréb. β. *amoenum* Rab. forma: spetsbergense Nordst. — Nordstedt I pag. 39 Tab. VII fig. 25. Lo. 39 μ, La. 26 μ, La. Isthm. 19,5 μ. — Godhavn (W. & H.), Sulugsugut, Godthaab (W. & H., Ostfd.).

Boldt II angiver den fra Tasiusak (S. amoenum).

---

[1]) Borge (Chloroph. Norske Finnm) has described this form; afterwards Schmidle (Einige Algen aus Sumatra 1895) described a var. "basigranulata" of it which rather resembles the Greenland form. The latter is edentate; the membrane is ornamented with protuberances only, the latter are arranged somewhat similarly to those in Schmidle's form. only there is a naked area at the poles as is the case in the main form. In regard to its size it agrees fairly well with Schmidle's statement, and consequently is somewhat smaller than Borge's form (cf. Pl VIII, fig. 7).

Digitized by Google

14) **S. cristatum** (Näg.) Arch. — Angives af Boldt II mellem Atanekerdluk og Sadok.

15) **S. cuspidatum** Bréb. — Ralfs Tab. XXI fig. 1. Lo. 39 μ, La. 26 μ, La. Isthm. 7,8 μ. — Kekertok, Disco.

Wallich angiver den fra Godthaab.

16) **S. dejectum** Bréb. — Ralfs Tab. XX fig. 5. Lo. 26 μ, La. 20,8 μ, La. Isthm. 5,2 μ. — Kekertok, Ritenbenk, Egedesminde, Godthaab (Ostfd.), Julianehaab (Sylow).

β. *apiculatam* Lund. — Hirn. pag. 20 Tab. II fig. 30. Lo. = La. = 24 μ, La. Isthm. 6 μ. — Godthaab (Petersen).

Nordstedt III angiver den fra Sapiursak; Wallich Godthaab.

17) **S. Dickiei** Ralfs. — Ralfs Tab. XXI fig. 3. Lo. 28,6 μ, La. 30 μ, La. Isthm. 7,8 μ. — Egedesminde, Godthaab (W. & H.), Julianehaab (Rsvge.).

forma: *groenlandica* Børges. — Børgesen I pag. 25 Tab. II fig. 2. Lo. 26 μ, La. 23,4 μ, La. Isthm, 9 μ. — Sukkertoppen (Ostfd.).

Wallich angiver den fra Godthaab; Boldt II Tasiusak, Kap York.

18) **S. dilatatum** Ehrb. — Angives af Nordstedt III fra Ritenbenk, Sapiursak, Jakobshavn.

19) **S. echinatum** Bréb. — fere sim. Ralfs I Tab. XXXV fig. 24. Lo. 30 μ, La. c. 26 μ, La. Isthm. 7 μ. — Kekertok.

Wallich angiver den fra Godthaab.

20) **S. furcigerum** Bréb. — Ralfs Tab. XXXIII fig. 12. Lo. sine procul. 32,5 μ, La. cun procul. 45,5 μ, Lo. cum procul. 49,4 μ, La. Isthm. 13 μ. — Kekertok, Kavdluanit, Ritenbenk, Egedesminde, Godthaab (W. & H., Petersen, Ostfd.).

Boldt II angiver den fra Ivigtut og Grønnedal.

21) **S. gracile** Ralfs. — Ralfs Tab. XXII fig. 12. Lo. 39 μ, La. 52 μ, La. Isthm. 13 μ. — Kekertok, Egedesminde, Kingua Orpigsuit, Julianehaab (Jessen).

Boldt II angiver den fra Sofiehamn.

22) **S. Griffithianum** Näg. — Angives af Nordstedt III fra Pakitsok og Jakobshavn.

23) **S. hexaceros** (Ehrb.) Wittrock. forma: *alternans* Wille. — Wille pag. 53 Tab. XIII fig. 63. Lo. = La. = 25 μ, La. Isthm. 7,8 μ. — Kristianshaab, Godthaab (W. & H.).

Digitized by Google

Boldt II angiver S. hexacerum (Ehrb.) Wittr. fra Julianehaab, Mellanfjord, Igdlutjait, Godhavn.

24) **S. hirsutum** (Ehrb.) Bréb. — Ralfs Tab. XXII fig. 3. Lo. 37,7 μ, La. 31,2 μ, La. Isthm. 10,4 μ. — Julianehaab (Sylow).

25) **S. insigne** Lund. — Angives af Nordstedt III fra Illortlek, Pakitsok, Sapiursak; af Boldt II fra Kap York.

26) **S. jaculiferum** West. — Børgesen II pag. 232 Tab. VIII fig. 1. Lo. 26 μ, La. 22 μ, La. Isthm. 7 μ, La. acul 35 μ. — Kekertok, Egedesminde, Sukkertoppen (Ostfd.), Igaliko (Rsvge.), Julianehaab (Jessen).

27) **S. lanceolatum** Arch. — Nordstedt III Tab. VII fig. 6. Lo. c. = La. = 19,5 μ, La. Isthm. 10,4 μ. — Aumat Ø (Sylow). Nordstedt III angiver den fra Illortlek.

28) **S. lunatum** Ralfs. — forma: Børgesen I Tab. II fig. 27. Lo. 28 μ, La. 25 μ, La. Isthm. 11 μ. — Disco, Egedesminde, Godthaab (Ostfd.).

var. *triangularis* Børgesen I Tab. II fig. 28. Lo. = La. = 32 μ, La. Isthm. 12,7 μ. — Godthaab (Ostfd.).

29) **S. margaritaceum** Ehrb. — Ralfs Tab. XXI fig. 9. Lo. 23,4 μ, La. 24,7 μ, La. Isthm. 6,5 μ. — Kekertok, Egedesminde, Kekertarsuatsiak, Godthaab (W. & H.), Kagsimiut.

β. *truncatum* Boldt II pag. 37 Tab. II fig. 48. Lo. c. = La. = 32 μ, La. Isthm. 13 μ. — Holstenborg (W. & H.).

Boldt II angiver disse to Former fra Tasiusak, Atanekerdluk, Kap York og Ivigtut.

30) **S. megalonotum** Nordst. — Nordstedt III pag. 11 Tab. VII fig. 7. La. 39 μ. — Uperniviarsuk, Julianehaab (Rsvge.).

forma: Børgesen I pag. 28 Tab. II fig. 29. Lo. 41—48 μ, La. 34—39 μ, La. Isthm. 14,3—16 μ. — Kristianshaab (W. & H.), Portusut, Julianehaab (Sylow).

Nordstedt III angiver Pakitsok, Sapiursak, Tessiursarsoak, Jakobshavn; Boldt II Mellanfjord, Kap York.

31) **S. Meriani** Reinsch. — Frank. Algenfl. Tab. 12 fig. 1. Lo. 42—45 μ, La. 23,4—24,7 μ, La. Isthm. c. 17 μ. — Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde, Godthaab (Petersen).

Nordstedt III angiver den fra Jakobshavn.

32) **S. minutissimum** Reinsch. — Nordstedt II pag. 33 Tab. VII

Digitized by Google

fig. 36. Lo. = La. = 16,5 μ, La. Isthm. 11,7 μ. — Iginiarfik-Fjord, Sukkertoppen (Ostfd.), Tasersuak Kingua Tasermiut.

Nordstedt III angiver den fra Ritenbenk, Illortlek, Kekertok, Sapiursak, Jakobshavn; Boldt II fra Tasiusak, Mellanfjord, Kap York.

33) **S. monticulosum** Bréb. — Ralfs Tab. XXXIV fig. 9. Lo. sine acul 37 μ, La. sine acul 39 μ, La. Isthm. 15 μ. — Disco.

β. bifarium Nordst. forma: Børgesen I pag. 29 Tab. II fig. 25. Lo. sine acul 30 μ, La. 28 μ, La. Isthm. 9 μ. — Kekertok, Godthaab (W. & H., Ostfd.).

Boldt II angiver den med Spørgsmaalstegn fra Kap York.

34) **S. muticum** Bréb. — Ralfs Tab. XXI fig. 4. Lo. 28 μ, La. 27 μ, La. Isthm. 8,4 μ. — Igaliko (Rsvge.).

35) **S. oligacanthum** Bréb. forma: *simplex* nob. — Nordstedt har givet en Afbildning af denne Art (Nordstedt II pag. 36 Tab. VIII fig. 39), den grønlandske Form er lidet mindre, endvidere er Tornene aldrig tvespidsede, men stedse med enkelt Spids, der er tillige færre af dem. Sml. Tab. VIII fig. 8 [1]). — Iginiarfik-Fjord.

36) **S. orbiculare** (Ehrb.) Ralfs. — Ralfs Tab. XVI fig. 5. Lo. 31 μ, La. 28 μ, La. Isthm. 8—9 μ. — Godthaab (W. & H., Ostfd.), Julianehaab (Rsvge.).

Den angives af Boldt II fra Ivigtut, Julianehaab og Igaliko.

37) **S. oxyacanthum** Arch. — Angives af Nordstedt III fra Pakitsok og Sapiursak.

38) **S. pachyrhynchum** Nordst. — Nordstedt II pag. 32 Tab. VIII fig. 34. Lo. 32,5 μ = La., La. Isthm. 10,4 μ. — Godthaab (W. & H., Ostfd.).

forma: Børgesen I pag. 24 Tab. II fig. 19. Lo. 30 μ, La. 35 μ, La. Isthm. 9 μ. — Uperniviarsuk, Nutarmiut Tasiusak, Kristianshaab (W. & H.), Egedesminde, Kingua Orpigsuit, Tasersuak Kingua Tasermiut.

forma: Børgesen I pag. 24 Tab. II fig. 20. Lo. 38 μ, La. 36 μ, La. Isthm. 11,4 μ. Disco, Kristianshaab (W. & H).

---

[1]) Nordstedt has given a figure of this species (Nordstedt II, p. 36, Pl. VIII, fig. 39), the Greenland form is somewhat smaller; moreover, the spines are never bifurgate, but are always simple at their apices, and occur less frequently (cf. Pl. VIII, fig. 8).

Digitized by Google

forma: Boldt II pag. 32 Tab. II fig. 39. Lo. 33,6 μ, La. 37 μ, La. Isthm. 9 μ. — Kekertok.

Nordstedt III angiver den fra Sapiursak; Boldt II fra Kap York og Grønnedal.

39) **S. papillosum** Kirchn. — Boldt I pag. 114 Tab. V fig. 23. Lo. 30 μ, La. 31,4 μ, La. Isthm. 7,8 μ. — Egedesminde, Igaliko.

40) **S. paradoxum** Meyen. forma: *minutissima* Heimerl. — Schmidle pag. 36 Tab. XVI fig. 16. La. 15,6 μ, Lo. 7,2 μ. — Tessilik.

41) **S. pilosum** Arch. — Delponte Tab. XI fig. 29—30. Lo. 52 μ, La. 50 μ, La. Isthm. 21 μ. — Holstenborg (W. & H.).

42) **S. polymorphum** Bréb. — Ralfs Tab. XXII fig. 9 k. Lo. 42 μ, La. 45 μ. — Disco, Jakobshavn (W. & H.), Egedesminde, Holstenborg (Ostfd.), Sukkertoppen (W. & H.), Godthaab (W. & H., Petersen), Julianehaab (Sylow).

S. polymorphum? forma: *spinosa* nob. — Denne Form, som i meget minder om S. polymorphum, udmærker sig navnlig ved de stærke Spidser i Cellens Hjørner; i Polerne og i Isthmusegnen er Cellen ikke granuleret. Sml. Tab. VIII fig. 9[1]). Lo. 30 μ, La. 26 μ, La. Isthm. 7 μ. — Kekertok.

S. polymorphum angives af Wallich fra Godthaab; af Boldt II fra Igdlutjait, Ivigtut og Friedrichsthal.

43) **S. proboscideum** (Bréb.) Arch. var. *altum* Boldt I pag. 117 Tab. VI fig. 34. Lo. 78 μ, La. cum brach. 78 μ, La. Isthm. 19 μ. — Godthaab (Ostfd.).

Boldt II angiver den fra Ivigtut.

44) **S. pseudosebaldi** Wille. — En Form, som jeg med nogen Tvivl henfører hertil, er samlet af Ryder ved Kekertok. La. 41,6—48 μ, La. Isthm. 11,7 μ. Sml. Tab. VIII fig. 10.

45) **S. punctulatum** Bréb. — Ralfs Tab. XXII fig. 1. Lo. 33,8 μ. La. 35 μ, La. Isthm. 9 μ. — Kekertok, Kavdluanit, Nutarmiut Tasiusak, Iginiarfik-Fjord, Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (W. & H., Petersen), Kingua Kuanersok, Narsak, Julianehaab (Rsvge.), Tasermiutsiak Tasermiut.

---

[1]) This form, which comes near S. polymorphum in many points, is particularly characterized by the strong, pointed protuberances at the angles of the cells; the cells are not granulated at the poles and in the region of the isthmus (cf. Pl VIII, fig. 9).

Digitized by Google

β. Kjelmanni Wille. forma: *trigona* og *tetragona*. — Wille pag. 50 Tab. XIII fig. 50—52. Lo. 33—39, La. 26—32 μ, La. Isthm. 11—14,3 μ. — Umanap timilia, Holstenborg (W. & H.), Sukkertoppen (W. & H., Ostfd.).

forma: Boldt II pag. 35 Tab. II fig. 43. Lo. 39 μ, La. 38 μ, La. Isthm. 16 μ. — Kristianshaab, Sukkertoppen (begge Steder W. & H.).

S. punctulatum og Former deraf angives af Nordstedt III fra Ritenbenk og Sapiursak; af Boldt II fra Igdlutjait, Sofiehamn, mellem Atanekerdluk og Sadak, Lyngmarken, Patoot, Mellanfjord, Igaliko, Friedrichsthal, Godthaab, Ivigtut.

46) **S. pygmæum** Bréb. forma: *major* Wille pag. 51 Tab. XIII fig. 54. Lo. c. = La. = 39 μ, La. Isthm. 16,9 μ. — Egedesminde, Holstenborg, Sukkertoppen (alle Steder W. & H.).

β. pygmæum Wille I pag. 51 Tab. XIII fig. 56. Lo. 32,5 μ, La. 35 μ, La. Isthm. 10,4 μ. — Den ligner ganske Willes Figur, men viser set fra Toppen en trekantet ugranuleret Flade om Halvcellens Pol. — Godthaab (W. & H.).

forma: Boldt II pag. 34 Tab. II fig. 42. Lo. = La. = 32 μ, La. Isthm. 13 μ. — Godthaab (W. & H.).

forma: Larsen pag. 99 fig. 5. Lo. c. = La. = 30 μ, La. Isthm. 9 μ. — Kekertok, Uperniviarsuk, Holstenborg (W. & H.), Narsak.

S. pygmæum og Former deraf angives af Dickie fra Disco; af Nordstedt III fra Ritenbenk, Illortlek, Kekertok, Pakitsok, Sapiursak, Jakobshavn; af Boldt II fra Lyngmarken, Maligiak, Kap York, Julianehaab, Friedrichsthal.

47) **S. saxonicum** Bulnh. — fere sim. Wolle Desm. United States Tab. XLV fig. 33—34. Lo. 71,5—76 μ, La. 58,5—66 μ, La. Isthm. 19,5—25 μ. — Kekertok, Egedesminde, Holstenborg (W. & H.), Godthaab (Ostfd.).

Den angives af Nordstedt III fra Godhavn, Kekertok, Sapiursak; af Boldt II fra Atanekerdluk.

48) **S. scabrum** Bréb. — Angives af Boldt II fra Kap York.

49) **S. Sebaldi** Reinsch. forma: *groenlandica* Børgesen I pag. 30, Tab. II fig. 31. Lo. 65 μ, La. 78 μ. — Egedesminde, Kornok (Rsvge.).

50) **S. sexcostatum** Bréb. — Ralfs Tab. XXIII fig. 5. Lo. 44,2 μ, La. 39 μ, La. Isthm. 19 μ. — Kingua Tasiusak (Hartz.).

Digitized by Google

51) **S. sibiricum** Borge. var. *crassiangulata* Børgesen I pag. 26 Tab. II fig. 22. Lo. c. = La. = 18,2 μ, La. Isthm. 10,4 μ. — Sukkertoppen (Ostfd.).

52) **S. spongiosum** Bréb. — Angives af Boldt II fra Sakkok, Tasiusak, Kap York.

53) **S. teliferum** Ralfs. — Delponte Tab. XI fig. 1—4. Lo. 39 μ, La. 32,5 μ, La. Isthm. 13 μ. — Ritenbenk, Disco, Egedesminde, Godthaab (Petersen), Kugsuak Tasermiut.

forma: *ordinata* Børgesen I pag. 27 Tab. II fig. 23. Lo. 38 μ, La. 35 μ, La. Isthm. 11,7 μ. — Kekertok, Nutarmiut Tasiusak.

S. teliferum angives af Boldt II fra Sakkok og Tasiusak.

54) **S. tetracerum** Kütz. — Angives af Boldt II fra Sofiehamn og Grønnedal.

55) **S. trapezicum** Boldt. — Angives af Boldt II fra Igdlutjait og Atanekerdluk.

Gen. **Tetmemorus** Ralfs.

1) **T. granulatus** (Bréb.) Ralfs. — West III Vol. I pag. 219 Tab. XXXII fig. 7. La. 33 μ. — Disco, Godthaab (W. & H., Petersen).

Den angives af Boldt II fra Igaliko, Amitsok-Fjord, Ivigtut.

2) **T. lævis** (Kütz.) Ralfs. — Ralfs I XXIV fig. 3. Lo. 78—83,6 μ, La. 23,4—26,6 μ. — Nutarmiut Tasiusak, Sukkertoppen (W. & H.), Godthaab (W. & H., Ostfd., Petersen), Nunasarnak.

var. *attenuatus* Wille. — Wille pag. 58 Tab. XIV fig. 77. Lo. 104 μ, La. 26 μ. — Igdlorsuit.

Den angives af Boldt II fra Julianehaab og Friedrichsthal.

Gen. **Xanthidium** (Ehrb.) Ralfs.

1) **X. antilopæum** Kütz. γ. *dimazum* Nordst. sydl. Norges Desm. pag. 38 Tab. I fig. 19. Lo. 52 μ, La. 45,5 μ, La. Isthm. 14,3 μ. — Godthaab (W. & H.).

2) **X. armatum** (Bréb.) Ralfs. — Ralfs Tab. XVIII a. Lo. 133 μ, La. 76 μ, La. Isthm. 38 μ. — Godthaab (Ostfd.).

3) **X. cristatum** Bréb. — Angives af Wallich fra Godthaab.

4) **X. fasciculatum** Ehrb. — Delponte Tab. XIII fig. 20. Lo. = La. = 57,2 μ, La. Isthm. 19 μ, Lo. acul. 17 μ. — Disco, Godthaab (W. & H.), Kornok.

Digitized by Google

Den angives af Nordstedt III fra Pakitsok og Sapiursak; af Richter fra Karajak.

5) **X. groenlandicum** Boldt. — Boldt II pag. 31. — Denne sjældne Desmidiacé forekom i enkelte Prøver. I Indsamlinger af Hartz fra Sarkak fandtes en Form lig den af Boldt beskrevne, dog fandt jeg de to øverste Vorter noget mindre. Klorofyliegemet fandt jeg delt i 8 sammenhængende Partier; idet der var Firedeling, baade naar man ser det fra Toppen og forfra; der var flere Pyrenoider. Tegningen Tab. VIII Fig. 11 viser disse Forhold, tillige ses Protoplasmaet trukket tilbage fra Væggen, hvorved dennes fine Punktering bliver synlig[1]). Lo. 53 μ, La. 56 μ, La. Isthm. 14 μ.

forma: *depauperata* nob. — I Indsamlinger fra Disco (Porsild) og Kornok (Rsvge.) fandtes en Form med meget lidet fremtrædende Vorter, navnlig hos Individerne fra Kornok var Vorterne smaa; midt paa hver Halvcelle fandtes et Parti med fine men dog tydelige Porer. Sml. Tab. II fig. 12[2]). Lo. 52—62,4 μ, La. 61—67,2 μ, La. Isthm. 17—18,2 μ.

X. groenlandicum angives af Boldt II fra Maligiak og Sakkok.

Fam. Volvocaceae.

Gen. **Sphaerella** Sommerf.

S. nivalis Sommerf. — Chodat pag. 141. Diam. Cell. c. 18 μ. — Godthaab, Sukkertoppen (Rsvge.).

Berggren anfører den taget paa Indlandsisen (Protococcus nivalis); Wittrock III anfører den fra følgende Steder: Kipisako Isstrøm, Kornok søndre Isstrøm, Indlandsisen ved Arsuk-Fjord, Indlandsisen ved Kangarsuk (62° 34′), ved Ilulialik (søndre Isortok-Fjord) og ved Auleitsivik-Fjords Indlandsis.

---

[1]) This rare Desmid occurred in a few gatherings. In Hartz's gatherings from Sarkak a form occurred like the one described by Boldt, the two topmost protuberances were, however, somewhat smaller. The chloroplast was divided into 8 connected parts, there being on appearing quadripartite in vertical and frontal view; there were several pyrenoids. These points are shown in the figure given on Plate VIII (fig. 11), moreover, the protoplasmic mass is seen withdrawn from the membrane allowing the fine punctuation of the latter to become visible.

[2]) In gatherings from Disco (Porsild) and Kornok (Rsvge.) a form occurred with not very prominent protuberances, the latter were small especially in the individuals from Kornok; an area with fine but distinct pores occurred in the middle of each semicell (cf. Pl. VIII, fig. 12).

Digitized by Google

S. pluvialis (Flotow.) Wittr. — Angives med Spørgsmaalstegn af Richter fra Ikerasak.

Gen. **Pandorina** Bory.

P. morum Bory. — West I pag. 192. Cellens Diameter var 14,3 μ. — Uperniviarsuk, Disco (Plankton), Fiskernæs, Isortok.

Den angives af Boldt IV fra Julianehaab, Sakkok, Godhavn og Sofiehamn; Richter angiver den fra Ikerasak.

Gen. **Eudorina** Ehrb.

E. elegans Ehrb. — West I pag. 194. Diam. Cell. 13 μ. — Disco.

Gen. **Volvox** (L.) Ehrb.

V. globator L. — Richter angiver den fra Umanak.

Gen. **Chlamydomonas** Ehrb.

1) **C. Braunii** Goroschankin. — Angives med Spørgsmaalstegn og uden Findested af Richter.

2) **C. flavo-virens** Rostaf. — Angives med Spørgsmaalstegn af Wittrock III fra Havis ved Qvannersoit.

3) **C. sp.** — En Chlamydomonas lignende Organisme som næppe lader sig bestemme, er funden i Prøver fra Kanalak. Cellens Diameter var 10,4 μ.

Fam. Characieae.

Gen. **Characium** A. Br.

C. groenlandicum Richter. — Angives af Richter fra Umanak.

Fam. Pleurococcaceae.

Gen. **Pleurococcus** Menegh.

P. vulgaris Menegh. — Berggren angiver den fra Indlandsisen (Protococcus vulgaris).

β. **cohærens** Wittr. — Angives af Wittrock III fra Indlandsisen ved Auleitsivik-Fjord og fra Kornok søndre Isstrøm?

Digitized by Google

Gen. **Trochiscia** Kütz.

T. aspera (Reinsch) Hansg. — West I pag. 203. Diam. 23,4—28,6. — Holstenborg (W. & H.).

Den angives af Richter fra Ikerasak.

Gen. **Urococcus** Kütz.

U. insignis Hass. — Angives af Boldt IV fra Atanekerdluk; af Richter fra Umanak.

Fam. Hydrodictyaceae.

Gen. **Pediastrum** Meyen.

1) **P. Boryanum** (Turp.) Menegh. — Upernivíarsuk, Godhavn (Porsild), Kangatsiak, Sø ved Indlandsisen, Holstenborg (W. & H.), Itivnek.

P. Boryanum angives af Boldt IV fra Maligiak, Godthaab og Ivigtut; af Richter fra Ikerasak.

var. *granulatum* Braun. — fere sim. Raciborski Fig. 14—15—16. Lo. Cell. 13—19,5 μ. Diam. Coenob. —96 μ. — Umanap timilia, Godhavn (Porsild), Disco (i Plankton), Kornok, Isortok, Igaliko (Rsvge.).

var. *longicorne.* forma: *granulata.* — Raciborski fig. 13. La. Cell. 13—19 μ.; Lo. spin. 7—10 μ.; Diam. Coenob. 60—97 μ. — Sarkak, Disco (i Plankton), Kangatsiak, Ivnarsulik, Holstenborg (Ostfd.), Isortok.

var. *brevicorne.* — Raciborski fig. 12. Lo. Cell. 19,5 μ. Diam. Coenob. 78 μ. — Disco (i Plankton).

2) **P. integrum** Näg. — West I pag. 210. Lo. Cell. 18 μ. La. Cell. 25 μ. Diam. Coenob. 84 μ. — Umanap timilia, Upernivíarsuk, Godhavn (Porsild), Tessilik, Isortok.

var. *scutum.* — Raciborski fig. 6. Diam. Cell. c. 15 μ. — Kangatsiak.

3) **P. muticum** *brevicorne* Rac. — Raciborski fig. 7. — Kornok.

4) **P. rotula** A. Br. — Angives af Boldt IV fra Friedrichsthal.

5) **P. tricornutum** Borge. — Chodat p. 230. La. Cell. 7,8 μ. — Kekertok, Kornok.

6) **P. undulatum** (Wille) Boldt. — Angives af Boldt IV fra Godthaab.

7) **P. vagum** Kütz. — Angives af Boldt IV fra Sofiehamn.

Digitized by Google

Fam. Protococcaceae.

Gen. **Coelastrum** Näg.

1) **C. microporum** Näg. — Chodat pag. 231. Diam. Cell. 7,8 μ. — Disco, Sukkertoppen (W. & H.); i Prøven fra sidstnævnte Sted optraadte den i stor Mængde, saaledes som man undertiden ogsaa ser det her i Landet.

2) **C. sphæricum** Näg. — Chodat pag. 231. Diam. Cell. c. 7 μ. — Nutarmiut Tasiusak, Kingua Orpigsuit, Holstenborg (Ostfd.). Sukkertoppen (W. & H.).

3) **C. proboscideum** Bohlin. — Figur hos Senn. Diam. Cell. 10 μ. — Kornok.

Gen. **Crucigenia** Morren.

C. rectangularis (Näg.) Gay. — West I pag. 216 fig. 90 A—C. Lo. Cell. 7—10 μ, La. Cell. 5—6 μ. — Sarkak, Disco (i Plankton). Augpiletok, Godthaab (Petersen), Isortok.

Den angives af Boldt IV fra Igdlutjait og Sakkok.

Gen. **Scenedesmus** Meyen.

1) **S. bijugatus** (Turp.) Kütz. — Chodat pag. 212. Lo. Cell. 13—17 μ, La. Cell. 6—6,5 μ. — Uperniviarsuk, Augpiletok, Holstenborg (W. & H.), Itivnek, Kornok.

2) **S. obliquus** (Turp.) Kütz. — Chodat pag. 210. Lo. Cell. 13—17 μ, La. Cell. 3—5 μ. — Disco, Itivnek, Sukkertoppen (W. & H.), Isortok.

3) **S. quadricauda** (Turp.) Bréb. — Chodat pag. 213. Lo. Cell. 16 μ, La. Cell. 6 μ. — Kangatsiak, Kornok, Unartok.

4) **S. denticulatus** Lagerh. — West I pag. 220. Lo. 13 μ, La. Cell. 5,2 μ. — Kangatsiak.

Gen. **Ankistrodesmus** Corda.

A. falcatus (Corda.) Ralfs. — West I pag. 223. La. Cell. 1,5 μ. — Tessilik.

Wallich angiver en Arthrodesmus falcatus fra Godthaab, den er muligvis at føre herhen.

Gen. **Oocystis** Näg.

O. solitaria Wittr. — Chodat pag. 190. Lo. Cell. 18,2 μ, La. Cell. 9 μ. — Kekertok, Kavdluanit, Nutarmiut Tasiusak, Sarkak,

Digitized by Google

Jakobshavn (W. & H.), Kingua Orpigsuit, Holstenborg (W. & H., Ostfd.), Sukkertoppen (Ostfd.), Godthaab (Petersen), Kingua Sermiliarsuk, Isortok.

Den angives af Boldt IV fra Igaliko, Sakkok, Lyngmarken, Atanekerdluk, Maligiak; af Richter fra Ikerasak.

O. Nägelii A. Br. forma: *typica*. — Chodat pag. 189. Lo. Cell. 26 μ, La. Cell. 14 μ. — Disco (i Plankton).

Gen. **Nephrocytium** Näg.

N. Aghardianum Näg. — West I pag. 228. La. Cell. 10,4 μ — Ritenbenk, Ikamiut, Augpiletok.

Den angives af Richter fra Umanak (N. Naegelii Grun. = N. Aghardianum Naeg. b. majus Naeg.).

Gen. **Eremosphæra** De. Bar.

E. viridis De. Bar. — Angives af Boldt IV fra Igaliko.

Gen. **Dictyosphærium** Näg.

D. pulchellum Wolle. — Chodat pag. 187. Diam. Cell. 5 μ, Diam. Coenob. 19,5 μ. — Narsak.

Angives af Richter fra Ikerasak.

D. Ehrenberghianum Näg. — Angives af Richter fra Ikerasak.

Fam. Palmellaceae.

Gen. **Palmella** Lyngb.

P. miniata Leibl. — Chodat pag. 110. La. Cell. 4—5 μ. — Kungalik, v. Bjørnesund.

Gen. **Palmodactylon** Näg.

P. varium Näg. — West I pag. 241. Diam. Cell. 6,5 μ. — Julianehaab (Jessen).

Richter angiver med Spørgsmaalstegn en Palmodactylon sp. fra Karajak.

Gen. **Dactylothece** Lagerh.

D. Braunii Lagerh. — West I pag. 246 fig. A—D. La. Cell. 3,9 μ. — Augpiletok.

Digitized by Google

Gen. **Schizochlamys** A. Br.

S. gelatinosa A. Br. — Angives af Richter fra Ikerasak.

Gen. **Sphærocystis** Chodat.

S. Schroeteri Chodat.? — I Materiale fra Egedesminde fandtes en lille Chlorophycé meget lignende S. Schroeteri. Figur hos Chodat pag. 115 fig. A og B. Cellens Diameter 6,5 μ.

Gen. **Apiocystis** Näg.

A. Brauniana Näg. — Angives af Richter fra Ikerasak.

Gen. **Tetraspora** Link.

1) **T. cylindrica** (Wahlb.) Ag. — Chodat pag. 112. Diam. Cell. 7,8 μ. — Disco.

2) **T. explanata** Ag. — Chodat pag. 112. Diam. Cell. 4,2 μ. — Kangatsiak.

3) **T. lubrica** Ag. — Chodat pag. 112. Diam. Cell. 4—5,2 μ. — Friedrichsthal, Amitsuarsuk.

4) **T. gelatinosa** (Vauch.) Desv. — Angives af Richter fra Umanak.

5) **T. natans** Kütz. — Angives af Richter fra Ikerasak.

6) **T. lacustris** Lem. — Lemmermann i Forschungsberichte Plön. VII pag. 118. Tab. I fig. 13. Diam. Cell. 6—7 μ. — Hvorvidt de iagttagne Exemplarer høre herhen eller til Sphærocystis Schroeteri Chod. kan være vanskeligt at afgøre; de synes mig dog at stemme godt med Lemmermann's Figur. Disco (i Plankton).

E. Heterokontae.

Fam. Tribonemaceae.

Gen. **Ophiocytium** Näg.

1) **O. majus** Näg. — West I pag. 255. La. 7,8—9,1 μ. — Egedesminde, Sø ved Indlandsisen, Holstenborg (W. & H.), Godthaab (W. & H.), Isortok.

2) **O. parvulum** (Perty) A. Br. — West I pag. 255. Lo. 4—5,2 μ. — Kekertok, Egedesminde, Holstenborg (W. & H.), Itivnek,

Digitized by Google

Godthaab (W. & H., Ostfd.), Igdlorsuit, Julianehaab (Rsvge.), Tasermiutsiak Tasermiut, Tasersuak Kingua Tasermiut.

Boldt IV angiver den fra Ivigtut.

Gen. **Tribonema** Derbes. & Solier.

T. bombycina (Ag.) Derbes. & Solier. — Hazen pag. 184. La. 6,5—7,8 μ. — Umanap timilia, Ritenbenk Kulbrud, Godhavn (W. & H., Rsvge.), Disco, Jakobshavn, Hunde-Ø, Egedesminde, Kanalak, Aumat Ø (Sylow), Augpiletok, Holstenborg (W. & H., Ostfd., J. Vahl), Sukkertoppen (W. & H.), Godthaab (W. & H.), Narsak, Julianehaab (Rsvge.), Tasermiutsiak Tasermiut.

Den angives af Richter fra Karajak og Umanak; af Wittrock III fra Qvannersoit.

forma: *tenuis* Hazen. — Hazen pag. 185. La. 4—5 μ. — Egedesminde, Holstenborg (W. & H.), Narsak.

F. Myxophyceae.

Fam. Stigonemaceae.

Gen. **Stigonema** Ag.

1) **S. informe** Kütz. — Bornet et Flahault Tome 5 pag. 75. La. Fil. 60—70 μ. — Kingua Sermiliarsuk.

2) **S. ocellatum** Thuret. — Bornet et Flahault Tome 5 pag. 69. La. Cell. 25—27 μ. — Nunarsuak Kronprinsens-Ø, Simiutarsuak.

3) **S. turfaceum** Cooke. — Angives af Richter fra Karajak.

Fam. Scytonemaceae.

Gen. **Scytonema** Ag.

1) **S. myochrous** Ag. — Anføres af Lyngbye fra Grønland uden nærmere Oplysning om Findestedet.

2) **S. gracile** Kütz. — Wittrock III angiver en Varietet: *minor* fra Indlandsisen ved Auleitsivik-Fjord; det er muligvis den samme som Berggren omtaler.

Gen. **Tolypothrix** Kütz.

T. lanata Wartm. — Bornet et Flahault Tome 5 pag. 120. La. Fil. c. 9 μ. — Disco.

Digitized by Google

Fam. Nostocaceae.

Gen. **Nostoc** Vaucher.

1) **N. Linckia** Bornet. — Bornet et Flahault Tome 7 pag. 192. Trich. La. 3,9 μ; Heterocyst. La. 5,2 μ. — Igaliko.

2) **N. piscinale** Kütz. — Angives af Richter fra Karajak.

3) **N. spongiæforme** Ag. — Angives af Richter fra Ikerasak.

4) **N. commune** Vauch. — Angives af Lyngbye uden nærmere Betegnelse af Findested, kun saaledes: in subalpinis Groenlandiæ.

5) **N. sphæricum** Vauch. — Bornet et Flahault Tome 7 pag. 208. La. Cell. c. 4 μ; La. Heteroc. c. 6 μ. — Disco.

6) **N. pruniforme** Ag. — Bornet et Flahault Tome 7 pag. 215. Trichom. La. 4,2 μ; Heteroc. La. 6,5 μ. — Kingua Orpigsuit.

Gen. **Anabæna** Bory.

1) **A. flos-aquæ** Bréb. — Bornet et Flahault Tome 7 pag. 228. La. Spor. 10,4 μ. — I Plankton fra Disco.

2) **A. borealis** Spec. nov. Sml. Tab. VII fig. 3 og 4. — I Ferskvandsplankton fra Disco, samlet af Porsild, fandtes en Form, som det ikke er lykkedes mig at henføre til nogen mig bekendt Art. Traadene forekom enkeltvis; de var rette og forsynede med en tyk Geléskede, navnlig omkring de vegetative Celler, mindre omkring Sporene; Geléskeden er ofte indsnævret ud for de Steder, hvor de vegetative Celler støde sammen. Geléen er farveløs. De vegetative Celler er kugleformede og 9,7 μ i Diameter. Heterocysterne omtrent kugleformet og 10,4 μ i Diameter. Sporerne støde ikke op til Heterocysterne, de forekom enkeltvis eller faa i Rad; Episporiet er farveløst og glat; Sporens Længde 30 μ, Bredde 10,4 μ. Paa det Sted hvor Sporen støder op til den vegetative Celle er Episporiet ofte formet som en lille Skaal, hvori den vegetative Celle har Plads. Traadenes Farve havde tabt sig en Del, jeg formoder den er lys blaagrøn. Cellerne indeholdt talrige Luftvacualer. Naar Geléskeden medregnes, naar Traaden en Tykkelse af c. 32 μ[1]).

3) **A. variabilis** Kütz. — Angives af Richter fra Umanak.

---

[1]) In freshwater-plankton from Disco gathered by Porsild a form was found which I have not succeeded in referring to any of the species I have met with hitherto The filaments occurred singly. They are linear and furnished with a thick mucous sheath, especially around the vegetative

Digitized by Google

Fam. Oscillatoriaceae.

Gen. **Phormidium** Kütz.

Richter angiver **Ph. laminosum** Gom. (under Navn af Hypeothrix gloiophila [Kütz.] Rab.) fra Karajak Nunatak.

Phormidium-Arter findes i Prøver fra Unortok samlede af Jessen, men Materialet var desværre opbevaret i Spiritus, saa en Bestemmelse vil næppe give sikkert Resultat. Den tidligere omtalte Phormidium-Art fra en „Sandslette foran Indlandsisen" var endnu daarligere bevaret, den havde Traade der var 1,3—1,9 μ tykke. Skillevægge var utydelige, Skeder tynde og farveløse.

Gen. **Oscillatoria** Vauch.

1) **O. amoena** Gom. — Gomont Tome 16 pag. 225 Pl. VII fig. 9. La. Fil. 5 μ. — Igaliko. (Vahl.)

2) **O. brevis** Kütz. — Gomont Tome 16 pag. 229 Tab. VII fig. 14. La. Fil. 4 μ. — Fiskernæs.

3) **O. chlorina** Kütz. — Angives af Richter fra Umanak.

Fam. Rivulariaceae.

Gen. **Calothrix** Ag.

C. parietina Thuret. — Bornet et Flahault Tome 3 pag. 366. La. Fil. 10—13 μ. — Kingua Neriak, Kingua Sermiliarsuk.

Den angives af Richter fra Karajak.

Gen. **Rivularia** (Roth.) Ag.

R. borealis Richter. — Angives af Richter fra Ikerasak.

---

cells, the mucuos being less thick around the spores; the mucuos sheath is often constricted in such places where the vegetative cells come into contact with each other. The mucuos is colourless. The vegetative cells are globose and 9,7 μ in diameter. The heterocysts are nearly globose and 10,4 μ in diameter. The spores do not come into contact with the heterocysts, they occur singly or arranged in a series of a few together. The episporium is colourless and glabrous; length of spore 30 μ; breadth 10,4 μ. At the spot where the spores come into contact with the vegetative cells the episporium is often shaped like a small cup, in which the vegetative cells occur. The colour of the filaments is somewhat faded, I belewe it had been pale blue-green. The cells contain numerous air-vacuoles The thickness of the filaments, the mucuos sheath included, is 32 μ.

Digitized by Google

Fam. Chroococcaceae.

Gen. **Merismopedia** Meyen.

1) **M. elegans** A. Br. — West I pag. 348. Diam. Cell. 7,8 μ. — Umanap timilia, Augpiletok, Kingua Sermiliarsuk.

2) **M. glauca** (Ehrb.) Näg. — West I l. c. Diam. Cell. 4 μ. — Egedesminde, Kingua Sermiliarsuk.

3) **M. aeruginea** Bréb. — Angives af Richter fra Umanak.

Gen. **Gloeocopsa** Kütz.

1) **G. Magma** (Bréb.) Kütz. — Hansgirg pag. 147. Diam. 6,5 μ. — Holstenborg (W. & H.).

Angives af Richter fra Karajak Nunatak.

2) **G. aeruginosa** Kütz. — Hansgirg pag. 153. Diam. 4,2 μ. — Sukkertoppen (W. & H.).

Gen. **Aphanothece** Näg.

A. microscopica Näg. — Angives af Richter fra Umanak.

Gen. **Chroococcus** Näg.

1) **C. turgidus** (Kütz.) Näg. — West I pag. 352. Diam. 14,3—18,2 μ. — Umanap timilia, Holstenborg (Ostfd.), Kingua Kuanersok.

2) **C. fuscescens** (Kütz.) Richter. — Angives af Richter fra Umanak.

Digitized by Google

Figurforklaring.

Tabel VII.

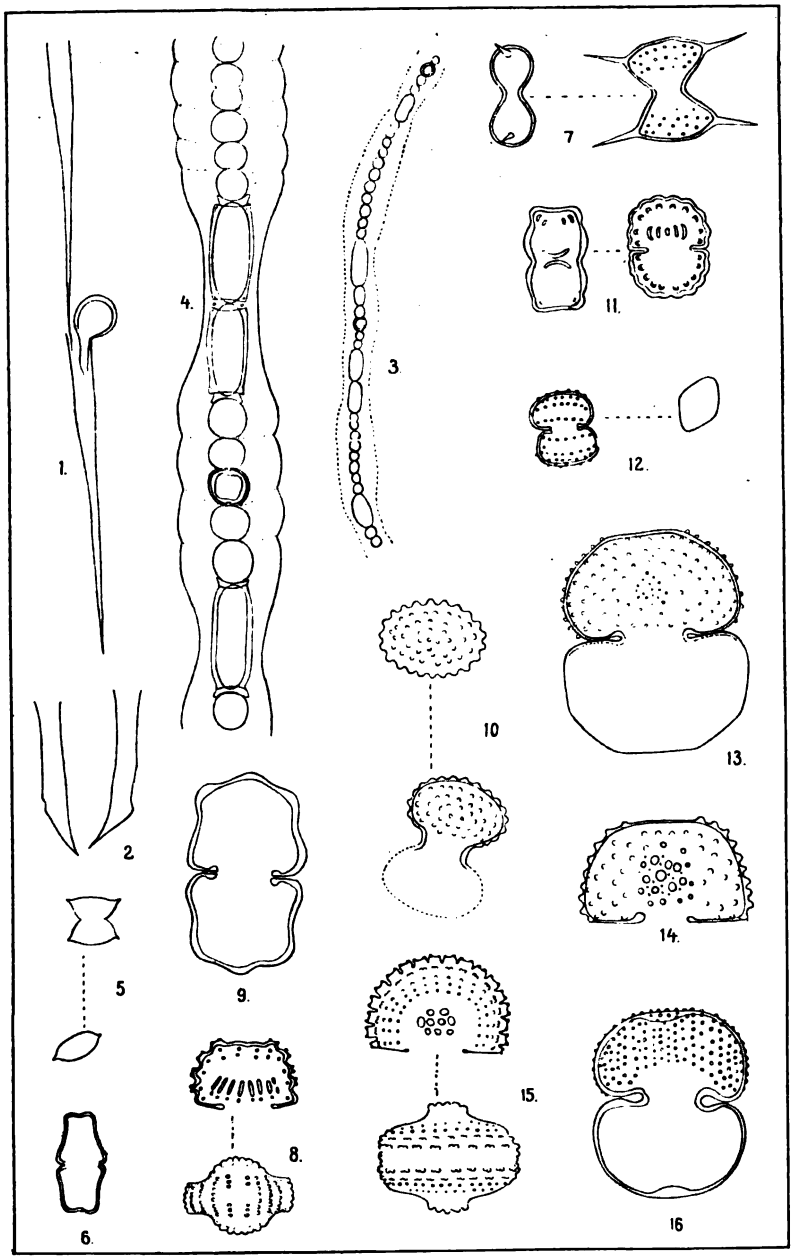
Fig. 1. Dinobryon stipitatum Stein. var. elongatum (Imhof) Br. $^{305}/_{1}$.
Fig. 2. Dinobryon divergens Imhof. $^{305}/_{1}$.
Fig. 3. Anabæna borealis nov. sp. $^{107}/_{1}$.
Fig. 4. Anabæna borealis nov. sp. $^{305}/_{1}$.
Fig. 5. Arthrodesmus glaucescens Wittr. forma convexa West. $^{305}/_{1}$.
Fig. 6. Cosmarium anceps Lund. forma subparvula nov. form. $^{305}/_{1}$.
Fig. 7. Arthrodesmus granulatus nov. sp. $^{305}/_{1}$.
Fig. 8. Cosmarium crenatum Ralfs. var. costatum Nordst. forma groenlandica nov. form. $^{305}/_{1}$.
Fig. 9. Cosmarium holmiense Lund. var. undulata nov. var. $^{305}/_{1}$.
Fig. 10. Cosmarium margaritiferum Menegh. b. incisum Kirchn. forma minor nob. $^{305}/_{1}$.
Fig. 11. Cosmarium ordinatum nov. sp. $^{305}/_{1}$.
Fig. 12. Cosmarium orthostichum Lund. β. pumilum Lund. forma groenlandica nov. form. $^{305}/_{1}$.
Fig. 13. Cosmarium præmorsum forma. $^{305}/_{1}$.
Fig. 14. — — — $^{305}/_{1}$.
Fig. 15. Cosmarium quadrifarium Lund. forma ornatum nov. form. $^{305}/_{1}$.
Fig. 16. Cosmarium reniforme Arch. forma groenlandica nov. form. $^{305}/_{1}$.

Tabel VIII.

Fig. 1. Cosmarium sexnotatum Gutw. var. tristriatum (Lütkem.). Schmidle forma borealis nov. form.
Fig. 2. Cosmarium striatum Boldt. var. mammillatum nov. var. $^{305}/_{1}$.
Fig. 3. Cosmarium subcrenatum Hantzsch. forma depauperata nov. form. $^{305}/_{1}$.
Fig. 4. Euastrum pectinatum Bréb. var. brachylobum Wittr. forma. $^{305}/_{1}$.
Fig. 5. Micrasterias americana Ralfs. forma. $^{270}/_{1}$. Tegningen skyldes Frk. M. Levin.
Fig. 6. Micrasterias papillifera Bréb. forma. $^{305}/_{1}$.
Fig. 7. Staurastrum basidentatum Borge. forma groenlandica nov. form. $^{580}/_{1}$.
Fig. 8. Staurastrum oligacanthum Bréb. forma simplex nov. form. $^{305}/_{1}$.
Fig. 9. Staurastrum polymorphum Bréb.? forma spinosa nob $^{305}/_{1}$.
Fig. 10. Staurastrum pseudosebaldi Wille? $^{305}/_{1}$.
Fig. 11. Xanthidium groenlandicum Boldt. $^{305}/_{1}$.
Fig. 12. Xanthidium groenlandicum Boldt. forma depauperata nov. form. $^{305}/_{1}$.

Digitized by Google

Digitized by Google



E. Larsen del.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

570.988
G8
□4

NOV 8
OF MICHIGAN

Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske Undersøgelser i Grønland.

Tre og tredivte Hefte.

33

Med 8 Tavler.

Kjøbenhavn.
I Commission hos C. A. Reitzel.
Bianco Lunos Bogtrykkeri.
1907.

Pris: 8 Kr.

Digitized by Google

Hos **C. A. Reitzel** faas følgende af Commissionen udgivne Skrifter:

Gieseckes mineralogiske Rejse i Grønland (Bericht einer mineralogischen Reise in Grønland, 1806—1813) med biografiske Meddelelser om Giesecke af **F. Johnstrup**, samt et Tillæg om de grønlandske Stednavnes Retskrivning og Etymologi af Dr. H. Rink. Med 3 Kort. 1878. Kr. 7.

Meddelelser om Grønland.

I. Undersøgelser i Godthaabs og Frederikshaabs Distrikter (Indlandsisen) i 1878 ved **Jensen, Kornerup, Lange** og **Hoffmeyer.** Med 6 Tavler og 3 Kort. 1879. Andet Oplag. 1890. Kr. 6.

II. Undersøgelser i Julianehaabs (Sandstenen og Syeniten), Holstensborgs og Egedesmindes Distrikter i 1876 og 1879 ved **Steenstrup, Kornerup, Jensen, G. Holm** og **Lorenzen.** Med 8 Tav. 1881. Kr. 6. Udsolgt.

III. Conspectus Florae Groenlandicae. 1ste og 2den Afdeling: Fanerogamer og Karsporeplanter ved **Joh. Lange**; Grønlands Mosser ved **Joh. Lange** og **C. Jensen.** 1880—87. 3die Afdeling: Lichener, Svampe og Havalger, samt Tillæg til Fanerogamer og Karsporeplanter ved **Deichmann Branth, Grønlund, Kolderup Rosenvinge** og **Rostrup.** Med 2 Tavler og 3 Kort. 1887—94. Kr. 14.

IV. Undersøgelser i Jakobshavns, Ritenbenks, Umanaks og Uperniviks Distrikter samt paa Øen Disko (Isbræer, Basalt og tellurisk Jern) i 1878—80 ved **Hammer, Steenstrup** og **Lorenzen.** Med 7 Tavler og 1 Kort. 1883. Andet Oplag. 1893. Kr. 6.

V. Forsteningerne i Kridt- og Miocenformationen i Nord-Grønland ved **Steenstrup, O. Heer** og **de Loriol.** Med 2 Tavler og 1 Kort. 1883. Andet Oplag. 1893. Kr. 6.

Tillæg til V. Afbildninger af Grønlands fossile Flora ved **Oswald Heer.** 4°. Med Titelkobber, 100 Tavler og 1 Kort. 1883. Kr. 30. Udsolgt.

VI. Forberedelser til Undersøgelsen af Grønlands Østkyst ved **Wandel** og **Normann,** og Undersøgelse af Ruinerne i Julianehaabs Distrikt 1880 og 1881 ved **G. Holm.** Med 35 Tavler og 2 Kort. 1883. Andet Oplag. 1894. Kr. 6.

VII. Undersøgelser af Grønlandske Mineralier ved **Lorenzen** og **Rørdam**; de hydrografiske Forhold i Davis-Strædet ved **Wandel**; entomologiske Undersøgelser ved **Lundbeck**; Bemærkninger til Kortet fra Tiningnertok til Julianehaab af **Bloch**; Bidrag til Vestgrønlændernes Anthropologi ved **Søren Hansen.** Med 14 Tavler og 2 Kort. 1882—93. Kr. 6.

VIII. Undersøgelser i Distrikterne ved Disko-Bugten, i Holstensborgs, Sukkertoppens, Godthaabs og Uperniviks Distrikter i Aarene 1883—1887 ved **Hammer, Jensen, Ryder, Lange, Warming, Th. Holm, Rørdam, Rink** og **Carlheim-Gyllenskiöld.** Med 21 Tavler 1889. Kr. 6.

IX—X. Den østgrønlandske Expedition i Aarene 1883—1885 (Angmagsalik) ved **G. Holm, V. Garde, Knutsen, Eberlin, Steenstrup, S. Hansen, Lange, Rink, Willaume-Jantzen** og **Crone.** Med 59 Tavler. 1888—89. Kr. 20.

XI. The Eskimo tribes, their distribution and characteristics, especially in regard to language. Af Dr. **H. Rink.** Med et Supplement og 1 Kort. 1887—91. Kr. 7 Udsolgt.

XII. Om Grønlands Vegetation af **Eug. Warming.** 1888. Kr. 3.50.

XIII. Bibliographia Groenlandica ved **P. Lauridsen.** 1890. Kr. 3.50.

XIV. Undersøgelser af Grønlandske Nefelinsyeniter af **N. V. Ussing.** Mineralogiske Undersøgelser i Julianehaab-Distrikt af **Gust. Flink.** Undersøgelser i Egedesminde-Distrikt i 1897 af **Frede Petersen, Helgi Pjetursson** og **C. Krause.** Med 12 Tavler. 1898. Kr. 8.

Digitized by Google

XV. Bidrag til Vest-Grønlands Flora og Vegetation af **N. Hartz** og **L. Kolderup Rosenvinge.** Mosser fra Øst-Grønland af **C. Jensen.** Diatoméer af **E. Østrup.** Forekomst af Cohenit i tellurisk Jern ved Jakobshavn af Dr. **E. Cohen.** Med 2 Tavler. 1898. Kr. 8.

XVI. Undersøgelser i Julianehaabs Distrikt 1893 og 1894. Skjærgaardsopmaaling, Undersøgelse af Indlandsis og Bræer, Misvisning m. m. ved **V. Garde, C. Holtke** og **A. Jessen.** Arkæologiske Undersøgelser af **D. Brunn, P. Petersen** og **V. Boye.** Med 20 Tavler. 1896. Kr. 10.

XVII—XIX. Den østgrønlandske Expedition i Aarene 1891—92 (Scoresby-Sund) ved **C. Ryder, H. Vedel, N. Hartz, E. Bay, H. Deichmann, C. Christiansen, Williams-Jantzen, Rørdam, S. Hansen, Børgesen, Rostrup, Deichmann Brauth, Østrup, Posselt, Lundbeck, H. Hansen, Wesenberg-Lund** og **Lundgren.** Med 40 Tavler. 1895—96. Kr. 25.

XX. Grønlands Alger, Flora og Vegetation af **L. Kolderup Rosenvinge.** Om Steenstrupin af **Joh. Chr. Hoberg.** Grønlands gamle Topografi af **Finnur Jónsson.** Brade Ransons Forde af **Frede Petersen.** Med 3 Tavler. 1899. Kr. 6.

XXI, *1ste Afdeling:* Grønlands Fugle af **Herluf Winge.** 1899. Kr. 4,50.
2den Afdeling: Grønlands Pattedyr af **Herluf Winge.** 1902. Kr. 3.
3die Afdeling: Under Udarbejdelse.

XXII. Under Udarbejdelse.

XXIII, *1ste Afdeling:* Grønlands Brachiopoder og Bløddyr af **Henr. J. Posselt** udgivet efter Forfatterens Død ved Ad. S. Jensen. Med 2 Tavler. 1899. Kr. 4,50.

XXIV. Undersøgelser af Mineraler fra Julianehaab af **G. Flink, N. B. Boggild** og **Chr. Winther** med indledende Bemærkninger af **N. V. Ussing.** Untersuchungen an den eisenführenden Gesteine der Insel Disko von Dr. **Th. Nicolau.** Beretning om en Undersøgelsesrejse til Øen Disko 1898 af **K. J. V. Steenstrup.** Med 20 Tavler og et særskilt heftet Farvetryk. 1901. Kr. 6,50.

XXV. Om Bestemmelse af Lysstyrke og Lysmængde af **K. J. V. Steenstrup.** Fra en Vaccinationsrejse til Kap Farvel af **G. Meldorf.** On Ilvaite from Siorarsuit by **O. B. Boggild.** Skildring af Vegetationen paa Disko af **M. Pedersen Porsild.** Med 6 Tavler. 1902. Kr. 6.

XXVI. Undersøgelser og Opmaalinger ved Jakobshavns Isfjord af **M. C. Engeli** og **H. Schjørring.** On some Minerals from the Nephelite-Syenite at Julianehaab by **O. B. Boggild.** Planktonprøver fra Nord-Atlanterhavet (c. 58°—60° N. Br.) af **C. H. Ostenfeld** og **Ove Paulsen.** Tuberkulosens Udbredelse i Grønland af **Gustav Meldorf.** Eskimoernes Indvandring i Grønland af **Schultz-Lorentzen.** On the Tension of Carbonic Acid in Natural Waters; the abnormal CO_2-Percentage in the Air in Greenland, etc., by **August Krogh.** Descriptions de quelques espéces nouvelles de Bryacées de l'île de Disko par **I. Hagen** et **Morten P. Porsild.** Notes on some rare or dubious Danish Greenland plants by **Herman G. Simmons.** Med 15 Tavler. 1904. Kr. 8.

XXVII. Carlsbergfondets Expedition til Øst-Grønland i Aarene 1898—1900, ved **G. Amdrup, N. Hartz, J. P. Koch, Williams-Jantzen** og **H. Ravn.** Med 8 Tavler. 1902. Kr. 10.

XXVIII, *1ste Afdeling:* Notes on some specimens of rocks collected by C. Kruuse on the East coast of Greenland between lat. 65° 35′ and 67° 22′ N. by Dr. **Otto Nordenskjöld.** Samples of the sea-floor along the coast of East Greenland 74½—70 N. L. by **O. B. Boggild.** Med 9 Tavler. 1904. Kr. 2,50.
2den Afdeling: Under Udarbejdelse.

Digitized by Google

XXIX, *1ste Afdeling:* Mammals observed on Amdrup's journeys to East Greenland 1898—1900 by **Søren Jensen.** Echinoderms from East Greenland by **Th. Mortensen.** The Tertiary Fauna at Kap Dalton in East Greenland by **J. P. J. Ravn.** Birds of East Greenland by **H. Deichmann.** On Jurassic Fossils from East Greenland by **Victor Madsen.** The Fishes of East Greenland by **Ad. S. Jensen.** Weitere Beiträge zur Fauna des Jura von Nordost-Groenland von Prof. Dr. **E. Fraas** in Stuttgart. Med 13 Tavler og 1 Kort. 1904. Kr. 5,50.

2den Afdeling: Under Udarbejdelse.

XXX, *1ste Afdeling:* Botanical exploration of the East Coast of Greenland between 65° 35′—74° 30′ lat. N. By **Chr. Kruuse.** The Marine Algæ of East-Greenland. By **Helgi Jónsson.** The Freshwater Algæ of East-Greenland. By **E. Larsen.** Fungi Groenlandiæ orientalis in expeditionibus G. Amdrup 1898—1902. Determ. **E. Rostrup.** Lichenes expeditionis G. Amdrup (1898—1902). Enumeravit **Edv. A. Wainio.** List of the phanerogams and vascular cryptogams found on the coast 75°—66° 20′ lat. N. of East-Greenland. By **Chr. Kruuse.** List of Phanerogams and Vascular Cryptogams found in the Angmagsalik-District on the East-coast of Greenland between 65° 30′ and 66° 20′ lat. N. By **Chr. Kruuse.** Species nova Marsupellae, muscorum generis. Auctore **C. Jensen.** List of the Hepaticæ and Sphagnales found in East-Greenland between 75° and 65° 35′ lat. N. in the years 1898—1902. By **C. Jensen.** 1907. Kr. 4.

XXXI. A phonetical study of the Eskimo Language based on observations made on a journey in North Greenland 1900—1901 by **William Thalbitzer.** Med 4 Tavler. 1904. Kr. 8.

XXXII. Mineralogia Groenlandica af **O. B. Boggild.** Med 1 Kort. 1905. Kr. 10.

XXXIII. Kan Tagranden benyttes til Bestemmelse af Forandringer i Vandstanden? Af **K. J. V. Steenstrup.** Contributions to the Study of the Eskimo language in Greenland. By **Poul Vibæk.** A List of Flowerings Plants from Cape York and Melville-Bay (NW.-Greenland), collected by the Rev. Knud Balle and Mr. L. Mylius-Erichsen in 1903—05, determined by **C. H. Ostenfeld.** De i Grønland brugte Fuglenavne og deres Betydning. Af **A. Bertelsen.** On some minerals from Narsarsuk at Julianehaab, Greenland. By **O. B. Böggild.** Om Grønlands Areal. Beregninger, udførte paa det af Kommissionen i 1906 udgivne Kaart i Maalestokken 1:2000000. Af **H. Prytz.** Epidemiske Sygdomme i Grønland: Influenza og epidemisk katarrhalske Affektioner af Luftvejs-Slimhinderne. Ved **Gustav Meldorf.** Ferskvandsalger fra Vest-Grønland. Af **E. Larsen.** Med 8 Tavler. 1907. Kr.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 03662 8818

Digitized by Google